FOR THE PEOPLE
FOR EDVCATION
FOR SCIENCE

LIBRARY
OF
THE AMERICAN MUSEUM
OF
NATURAL HISTORY

193 N. Marge. #12
LIBRARY
OF THE
AMERICAN MUSEUM
OF NATURAL HISTORY
59.57.06(43)

Entomologische Blätter

Internationale Monatsschrift für die Biologie der Käfer Europas

unter besonderer Berücksichtigung der Forstentomologie.

Journal coléoptérologique international.

VI. Jahrgang.
1910.

Wien, III/2, Difflergasse 6.
Hof- und Gerichts-Advokat
DR. J. U. FRANZ SOKOLÁŘ

Herausgegeben von

H. Bickhardt, Erfurt,

unter Mitwirkung von

Dr. Karl Eckstein, Prof. an der Forstakademie zu Eberswalde, **Dr. C. Hennings,** Privatdozent, Karlsruhe, **W. Hubenthal,** Bufleben b. Gotha, **R. Kleine,** Halle, **Walter Möhring,** Nürnberg, **Edmund Reitter,** kaiserlicher Rat in Paskau, **Rudolf Trédl,** Tiergarten Donaustauf usw.

Mit 3 Tafeln und 37 Abbildungen im Text.

DR. J. U. FRANZ SOKOLÁŘ
Hof- und Gerichts-Advokat
Wien, III/2, Difflergasse 6.

BERLIN W. 57.
Fritz Pfenningstorff
Verlag für Sport und Naturliebhaberei
1910.

LIBRARY
OF THE
MUSEUM OF COMPARATIVE
ZOOLOGY AT HARVARD
v. 16. 69343 Jan 17

Inhaltsverzeichnis.

A. Abhandlungen und Aufsätze.

Seite

Bernhauer, Dr. Max: Beitrag zur Staphylinidenfauna des paläarktischen Gebietes 256
Bickhardt, H.: Ueber Fundortangabe 18
— Beiträge zur Kenntnis der Histeriden IV 177
— Beiträge zur Kenntnis der Histeriden V 223
Boode, Eduard: Ein Raubritter im Hinterhalt 112, 141
Eggers, H.: Seltene und neue paläarktische Borkenkäfer 35
Formanek, R.: Ein neuer Otiorrhynchus aus Siebenbürgen 17
Füge, B.: Beitrag zur Kenntnis der Lebensweise von Pachypus caesus Er. 205
Hagedorn, Dr. Max: Wieder ein neuer Kaffeeschädling 1
Heinemann, Robert: Käfer in Maulwurfsnestern 121, 157
Kleine, R.: Die Lariiden und Rhynchophoren und ihre Nahrungspflanzen 4, 42, 71, 102, 137, 165, 187, 231, 261, 275, 305
— Sarcophaga albiceps Meig., Primärparasit bei Saperda populnea L. . . . 217
Lynkeus, W. W.: Jean Henri Fabre 249
Meifsner, Otto: Lebensgeschichte des Zweipunkts, Adalia bipunctata L. . 228
Pfeifer, L.: Ein entomologischer Ausflug in eine bisher unerforschte Höhle Nordwest-Bosniens 81, 110
— Ein Ausflug ins Prenjgebiet 295
v. Rabe, Dr. Friedrich: Zur Lebensweise des Omophron limbatus L. . . 14
— Eine Aufgabe der biologischen Carabenforschung 97
Rapp, O.: Zur Coleopterologischen Sammelreise nach Kärnten 60, 78
Rambousek, Fr. G.: Beitrag zur Staphylinidenfauna Dalmatiens 227
Reitter, Edm.: Uebersicht der Arten der Coleopterengattung Xenonychus Woll. 13
— Eine neue Gattung der Coleopterenfamilie der Tenebrionidae usw. . . . 20
— Neue paläarktische Coleopteren 56
— Das Insektensieb, dessen Bedeutung beim Fange von Insekten, insbesondere Coleopteren und dessen Anwendung 65, 92, 133
— Ein neuer paläarktischer Vertreter der ostindisch-japanischen Histeridengattung Notodoma Mars. aus Hochsyrien 164
— Zwei neue paläarktische Rüsselkäfer 273
Roubal, Professor J.: Nonnullorum Europae Coleopterorum patriae novae . 108
— Beitrag zur Kenntnis der Mordelliden von Bulgarien 153
Rupertsberger, M.: Prasocuris phellandrii F. auf Caltha palustris 33
Sokolař, Fr.: Bemerkenswerte Carabenformen des Ostalpengebietes 58, 75, 101
Strohmeyer, H.: Ein neuer Hylesinus aus West-Usambara 69
— Die Fraßfiguren von Xyleborus dryographus Ratz. und X. monographus Fabr. Mit einer Tafel 89
— Neue Borkenkäfer aus Abessynien, Madagaskar, Indien und Tasmania. Mit 14 Abbildungen 126
— Ueber Kaffeeschädlinge auf der Insel Java 186
— Die Fraßfigur von Polygraphus grandiclava Thomson. Mit Tafel . . . 221
Tremoleras, J.: Coleopterologische Skizze von Uruguay 22, 39
Zoufal, Vl. Prof.: Ein Ausflug auf Mostarsko-blato am 6. September 1909 53

B. Kleinere Mitteilungen.

Bickhardt, H.: *Amara (Paraleirides) Bickhardti* Dev. 29
— *Omophron limbatus* F. 84
— Kurze biologische Notizen 210

LIBRARY OF THE AMERICAN MUSEUM OF NATURAL HISTORY

Seite

Bickhardt, H., *Abraeus parvulus* Aubé 266
— Carabidenfang 266
— Aus der Praxis 300
von Heyden, Prof. Dr. L.: Erläuterungen zur Arbeit über „Coleoptera, gesammelt von O. Bamberg 1908 in der Mongolei“ 28
Hubenthal, W.: Paratheismus 84
Kleine, R.: Ein vegetarischer *Abax* 245
Köster, Dr. med. W.: *Carabus irregularis* F. in Westfalen 118
— Monströse Fühlerbildung 245
Krausse, Dr. A. H.: Schneewetter und Käfer auf Sardinien 173
— Zur Lebensweise des *Omophron sardoum* Reitt. 174
Patkiewicz, Roman: *Chlaenius nitidulus* v. *Lomnickyi* n. var. 29
von Rothenburg, Dr. R.: *Omophron limbatus* F. 146
— *Vellejus dilatatus* F. 147
— *Hydrous piceus* L. 147
— *Elater sanguineus* L. 148
— *Agrilus obtusus* Abeille 148
Scheeser, Eduard: Ein monströser *Lucanus cervus* L. 29
Sokolář, Dr. Fr.: Aufforderung zur Mitarbeit 299
Weber, Dr. L., San.-Rat: Biologische Kleinigkeiten 172
Wichmann, H.: Borkenkäfernotizen II 209

C. Verschiedenes.

Nekrolog für Prof. Dr. O. Boettger von Dr. Haas 267
— für G. Vorbringer von W. Hubenthal 300
Referate und Rezensionen 29, 62, 84, 118, 148, 174, 210, 245, 268, 300
Aus entomologischen Kreisen . 31, 63, 86, 119, 150, 175, 213, 247, 270, 302, 340
Vereinsnachrichten 86, 151, 215, 271, 303
Druckfehlerberichtigungen 88, 340
Eingegangene Kataloge 31, 64, 88, 176, 216, 248, 272, 304

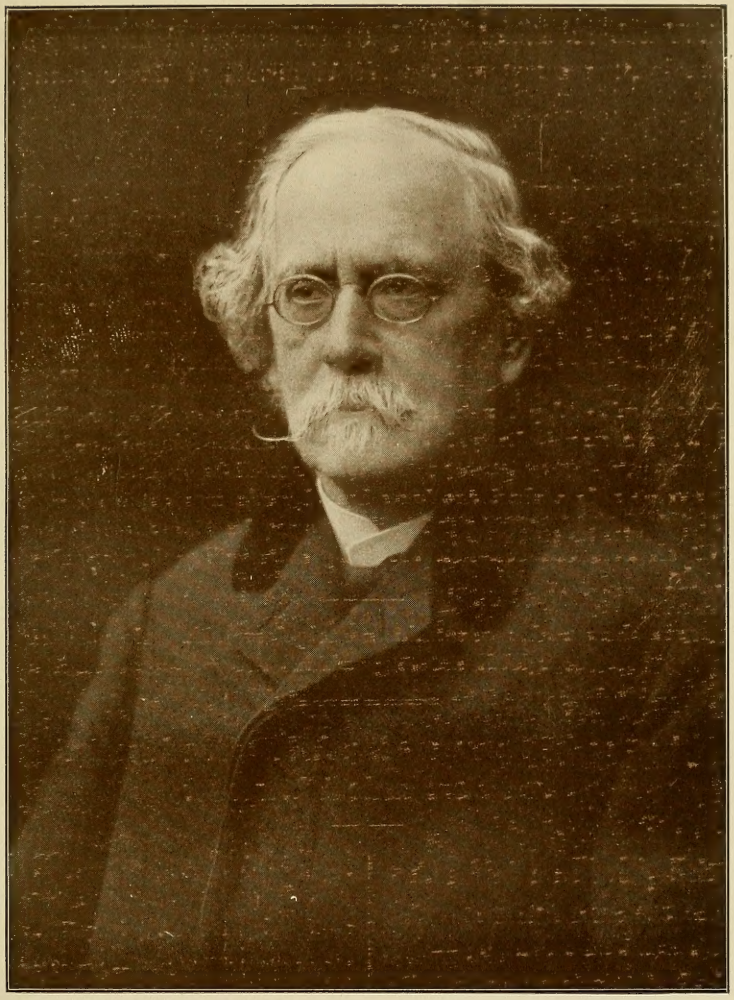
D. Tafeln.

I. Porträt des † Professor Dr. G. Kraatz.
II. Fraßfiguren von *Xyleborus dryographus* Ratz., und *Xyleborus monographus* F.
III. Einarmiger Lotgang von *Polygraphus grandiclava* Thoms. in Weymouthskiefer.

E. Liste der neuen Arten usw.

Acanthophorus n. gen. Strohmeyer 69
— *brevicollis* Strohmeyer 70
Anaspis (*Silaria*) *Bernhaueri* Roubal 156
— *Kiesenwetteri* a. *tristis* Roubal 154
— (*Larisia*) *Mariae* Roubal 154
— — — a. *obscuricollis* Roubal 155
— — *Rambouseki* Roubal 155
— — *steppensis* a. *Schilskyi* Roubal 154
— (*Silaria*) *varians* v. *longicornis* Roubal 156
Bledius longulus a. *nigripennis* Bernh. 256
Carabus arvensis noricus Sklr. 75
— *cancellatus interior* Sklr. 60
— *concolor fallax* Sklr. 78
— — *hortensoides* Sklr. 102
— — *Micklitzi* Sklr. 77
— *Fabricii koralpicus* Sklr. 59
Carphoborus Jurinskii Eggers 36
Chlaenius nitidulus v. *Lomnickyi* Patkiewicz 29

Seite
Eccoptogaster Koenigi Sem. ♀ beschrieben von H. Eggers 35
— *Leonii* Eggers 36
— *Schevyrewi* var. *sinensis* Eggers 35
Epipolaeus Kricheldorffi Reitt. 56
Glochiphorus n. gen. Strohmeyer 126
— *globosus* Strohmeyer 127
Hister crenatipennis Bickh. 182
— *Ertli* Bickh. 181
— (*Eugrammicus*) *Georgei* Bickh. 225
— *herero* Bickh. 183
— *Leonhardi* Bickh. 180
— *Leonii* Bickh. 225
— (*Eugrammicus*) *Lewisi* Bickh. 225
— *longus* Bickh. 184
— *pustulosus* var *nigripennis* Bickh. 180
— *quadrimaculatus* a. *humerosus* Bickh. 180
— — a. *latepictus* Bickh. 180
— — a. *rufipennis* Bickh. 179
— — a. *sexpustulatus* Bickh. 179
— — var. *semimarginatus* Bickh. 177
Klewaria n. gen. Reitt. 20
— *colydiiformis* Reitt. 21
Kyrtogenius n. gen. Strohmeyer 127
— *bicolor* Strohmeyer 127
Lathrobium sodale a. *obscuripenne* Rambousek 228
Leptusa Fischeri Bernh. 258
— *Hummleri* Bernh. 258
Myrmecopora Boehmi Bernh. 259
Notodoma Lewisi Reitt. 164
Otiorrhynchus (*Arammichnus*) *brevinasus* Reitt. 273
— *Mazurae* Formánek 17
Oxytelus Boehmi Bernh. 256
Peronophorus Strohmeyer 92
Philonthus sordidus var. *coloripennis* Bernh. 257
Pityogenes irkutensis Eggers 38
Platypus Andrewesi Strohmeyer 128
— *circumdentatus* Strohmeyer 132
— *indicus* Strohmeyer 131
— *quadricaudatus* Strohmeyer 131
— *retusus* Strohmeyer 132
— *tuberculosus* Strohmeyer 128
Polydrosus (*Metadrosus*) *Pliginskii* Reitt. 274
Pselaphus tergitalis Reitt. 56
Quedius Heidenreichi Heinemann 163
Quedius (*Quedionuchus*) *Mandli* Bernh. 257
Saprinus maculatus a. *stigmula* Bickh. 185
— *myrmecophilus* Bickh. 223
— (*Pachylopus*) *Théryi* Bickh. 225
— *Walkeri* Bickh. 186
Scimbalium aegyptiacum Bernh. 256
— *usagarae* Bernh. 256
Sipalia Koczii Bernh. 260
Stephanoderes coffeae Hagedorn 1
Thamnurgus Normandi Eggers 37
Xenonychus laevidorsis Reitt. 13
Zyras (*Myrmoecia*) *hispanicus* Bernh. 260



Dr. S. Kraatz

Kunstbeilage zu den Entomologischen Blättern. Verlag: Fritz Pfenningstorff, Berlin.

Entomologische Blätter

Internationale Monatsschrift für die Biologie der Käfer Europas

unter besonderer Berücksichtigung der Forstentomologie.

Herausgegeben von H. Bickhardt, Erfurt, unter Mitwirkung von Dr. Karl Eckstein, Prof an der Forstakademie zu Eberswalde, Dr. C. Hennings, Privatdozent, Karlsruhe, Wilh. Hubenthal, Bufleben bei Gotha, R. Kleine, Halle, Walter Möhring, Nürnberg, Edmund Reitter, kaiserl. Rat in Paskau, Rudolf Trédl, Tiergarten bei Donaustauf usw.

Verlag: Fritz Pfenningstorff, Berlin W 57.

Januar 1910.	Nr. 1.	6. Jahrgang.

Wieder ein neuer Kaffeeschädling.

Von Dr. Max Hagedorn in Hamburg.

(Bei der Redaktion eingegangen am 21. Oktober 1909.)

Nachdem vor kurzem Dr. Wurth in Java einen den Kaffeebaum verwüstenden *Xyleborus (X. coffeae* Wurth, Mededeelingen van het Allgemeen Proefstation op Java 1908 2° sér. no. 3 p. 63—78) beschrieben hat, der auch in Tonkin sehr schädlich geworden ist (Marchal, Sur un nouvel ennemie de caféier, in Journal d'Agriculture tropical IX 1909 p. 227. — Duport, Observations sur le Bostriche du Caféier au Tonkin, l. c. p. 282/83), taucht wieder ein neuer Schädling des Kaffees auf, diesmal nicht des Baumes, sondern der Bohne. Herr Gilbert J. Arrow vom British Museum sandte mir eine Anzahl Scolytiden aus Uganda und Angola „destructive to Coffee-berries", wofür ich meinen verbindlichsten Dank hierdurch ausspreche.

Es handelt sich um einen neuen *Cryphalus*, subgen. *Stephanoderes*.

Stephanoderes coffeae n. sp. Patria: Entebbe Uganda, Zentralafrika; Angola.

Compluria specimina in British Museo.

Longitud. 1,3—1,7 mm.

Oblongus, cylindricus, niger, thorace et capite dilutioribus fere rufescentibus, subnitidus, setis brevibus nigrescentibus sat dense inspersus; thorace semielliptico, margine apicali medio tuberculis 4 prominulis notato, dorso anterius plaga magna subtriangulari tuberculato-scabro, posterius subtiliter granulato, elytris lineato-punctatis et lineato-setosis, interstitiis laevibus, apice rotundato.

Von gedrungener Statur, zylindrisch, mit dunkeln kurzen, nicht keulenförmigen Borsten besetzt, die auf den Flügeldecken einreihig neben den Punktreihen stehen. Kopf dunkelbraun, Stirn konvex, schwach punktiert. Augen quer, kaum ausgerandet. Fühler hellgelb, zwischen

vorderem Augenrand und Vorderkiefern eingelenkt, Schaft gebogen, leicht keulenförmig, Geißel fünfgliederig, erstes Glied kugelig, zweites becherförmig, die drei anderen quer, an Breite allmählich zunehmend; Keule oval, viergliederig, unterste Naht gerade, zweite nach der Spitze winkelig gebogen, dritte schwach ausgeprägt, nach der Spitze konvex. Halsschild heller als die Flügeldecken, halbelliptisch bis halbkugelig. Am halbkreisförmig gerundeten Vorderrande vier spitze, hervorragende, schwarze Körnchen. Vorn ein dreieckiger Höckerfleck, der mit seiner Spitze hinten stark beulenförmig emporgehoben ist, so daß er nicht in einer Ebene mit den Flügeldecken liegt, sondern viel höher als die Ebene dieser ist. Flügeldecken nicht ganz doppelt so lang als breit, mit feinen Punktreihen. Neben jedem Punkt befindet sich eine kurze, dunkle Borste, während die Zwischenräume glatt und frei von Borsten sind, so daß man eine Punktreihe, eine Borstenreihe und den glatten Zwischenraum nebeneinander hat. Flügeldeckenspitze gemeinsam gerundet. Die Beine sind hellgelb, die Schienen gegen die Spitze etwas erweitert, außen gezähnt, an der Spitze schräg abgestutzt. Drittes Fußglied nicht verbreitert oder ausgerandet.

Mittelkiefer häutig, mit beilförmigem nach vorn verschmälertem Lappen, die Kaukante mit spitzen, starren, leicht gebogenen Zähnen besetzt. Taster mit drei Gliedern, deren zwei untere breiter als hoch sind, während das letzte zylindrisch, so lang als die beiden anderen zusammengenommen, ist.

Hinterkiefer zu einem länglichen, an der Basis verengten, an der Spitze gerade abgestutzten Kinne mit parallelen Seiten verschmolzen, in dessen oberstem Dritteil sich die kleine, spitzeiförmige Zunge ansetzt, die den Rand des Kinnes nicht erreicht. Lippentasterglied groß, becherförmig, quer abgestutzt, Glied 2 ebenso, aber kleiner und breiter, Glied 3 kurz, kegelförmig.

Das Tier gehört in die erste Sektion der Eichhoffschen Gattung *Stephanoderes* (Rat. Tom. 1879 p. 142) und ist am nächsten verwandt mit *St. setosus* Eich., von dem es sich durch die dunkeln, nicht in den Zwischenräumen der Flügeldecken, sondern neben den Punkten der Streifen stehenden Borsten und durch die starke beulenartige Erhöhung des Halsschildes, sowie die Körnung des hinteren Teiles desselben scharf unterscheidet. Auch rücken die Punktreihen bis zum Ende der Flügeldecken, während sie bei *setosus* hinten allmählich verschwinden. Von *St. Hampei* Ferr., der auch mit Kaffeebohnen eingeschleppt ist, unterscheidet sich *St. coffeae* durch die geringere Zahl der Körnchen am vorderen Halsschildrande, durch die schwachen Punktstreifen der Flügeldecken, die bei *Hampei* tiefer und gröber sind, durch den erhabeneren Höckerfleck, der bei *Hampei* im Niveau der Flügeldecken liegt und schließlich durch die Behaarung, die bei dem letzteren mehr schüppchenartig ist. Auch sitzen bei diesem die Borsten in den Zwischenräumen der Flügeldecken, bei *coffeae* neben den Punktstreifen.

Während es von der Borkenkäfergattung *Coccotrypes* Eichh. bekannt ist, daß sie in den harten Kernen von Früchten lebt (*C. dactyliperda* F.), erscheint diese Lebensweise bei *Cryphalus*-Arten ungewöhnlich, die wohl im allgemeinen immer zwischen Rinde und Splint ihrer Nahrung nachgehen. Denn wenn auch von *Stephanoderes Hampei* Ferr. angegeben ist, daß er mit Kaffeebohnen, von *Stephanoderes cassiae* Eichh., daß er in Cassiaschoten eingeschleppt wurde, so ist mit diesen Nachrichten keineswegs gesagt, daß die Tiere auch von der Substanz der Bohnen selbst leben und in ihr brüten — sie können auch nur auf ihnen eingeschleppt sein.

Die Angabe, daß *St. coffeae* die Kaffeebohnen selbst zerstört, wird durch eine Anzahl von Fraßstücken, welche ich ebenfalls der Güte von Herrn Gilbert J. Arrow verdanke, bestätigt. Auf der flachen Seite der Bohnen befinden sich ein bis zwei der Größe des Käfers entsprechende Bohrlöcher, welche ins Innere der Bohnen führen. Hier ist die Bohnensubstanz regellos zerfressen und mit Kot verunreinigt; Larvengänge oder Puppenwiegen sind nicht zu finden, auch nicht Larven oder Puppen, so daß es scheint, als ob in den Bohnen nur der „Nachfraß" stattfindet, während das Brüten an einem anderen Orte vor sich geht. Schließlich bleibt von der Bohne nur die dünne, äußere Schale übrig, in der bräunliche Kotreste den Inhalt bilden. Ob meine Auffassung von der Lebensweise des Tieres die richtige ist, müssen erst weitere Beobachtungen lehren: daß es bei starker Vermehrung die Kaffeevorräte sehr dezimieren wird, ist wohl anzunehmen, weil auf den Kaffeelagern wahrscheinlich günstige Bedingungen, wie geringe Störung durch Umschaufeln und Lüften der Bohnen, zuträgliche Temperaturverhältnisse usw. vorliegen werden. Dieser Fraß der *Stephanoderes*-Art in den harten Kaffeebohnen dürfte interessante Beziehungen zwischen dieser Gruppe und der Gattung *Coccotrypes*, die im Zahnbau gewisse Aehnlichkeiten aufweist, vermuten lassen.

Zum Schlusse eine Zusammenstellung der Borkenkäfer, von welchen angegeben wird, daß sie in harten Fruchtsamen leben:

Coccotrypes dactyliperda F. in den Samen von *Phoenix dactylifera* und *Areca Catechu*. Eichh., Europ. Borkenk. 1881 p. 268. — Hornung, Stettin. Entom. Zeit. 1846 p. 116.
Patria: Europa (Süd), Afrika, Ostindien, Madeira.

C. integer Eichh. in den Samen von *Diospyros Ebenum*. Bldfd., Trans. Ent. Soc. London 1898 IV p. 424.
Patria: Ceylon (injurious to ebony seed).

C. cardamomi Schauf., Ins. Börse 1905 p. 8, in den Samen von *Elettaria maior*.
Patria: Ceylon.

C. pygmaeus Eichh. in den Samen der Kamerunsteinnuß, *Hyphaene guineensis*. Schauf. l. c. — Patria: Kamerun.

C. Eggersi Haged, Allg. Zeitschr. f. Entomol. 1904 IX p. 499, in der Steinnuß, *Phytelephas macrocarpa.*
Patria: Ekuador.

Stephanoderes cassiae Eichh. Rat Tom. 1879 p. 152, in den Schoten von Cassia medicinalis (?).
Patria: Asien (?).

St. Hampei Ferrari, Borkenkäfer 1867 p. 11, in Kaffeebohnen.
Patria: Java, Antillen.

St. coffeae Haged., Kaffeebohnen.
Patria: Uganda, Angola.

Nachtrag.

Herr Gilbert J. Arrow vom British Museum schickte mir auf meine Bitte in freundlichster Weise folgende Mitteilungen über die Biologie des *Stephanoderes coffeae* Haged.

„The following is copied from a letter from Mr. W. A. Dawe, Entebbe, Uganda.

The beetle attacks the berry when quite young and green, generally before the berry begins to ripen. The „parchment" (epidermis) is then tender and easily perforated by the beetle. It always enters at the apex of the fruit or just on one side, from which the calyx has become detached. This can be easily observed in the specimens sent. The beans are completely eaten by them. The beetles multiply very rapidly and there appears to be no remedy but picking and burning attacked berries. Nearly all the berries on some plants are attacked. The same beetles attack a variety of an Arabian coffee, but not so badly as the indigenous kind."

You will see from this that the *Stephanoderes* feeds upon the living plant. Berries have been sent to us with larvae inside, but these were not well preserved."

Die Lariiden und Rhynchophoren und ihre Nahrungspflanzen.

Von R. Kleine, Halle (Saale).

Trotz aller Anstrengungen haben meine Bemühungen, die Nahrungspflanzen der Rhynchophoren in einem, im Bereich unserer Kenntnisse liegenden Umfang zusammengestellt zu finden, ein negatives Resultat gezeitigt. Nur die Ipiden*) sind der Gegenstand eingehender Untersuchung und Vergleichung in dieser Hinsicht geworden und das ist leicht zu verstehen, wenn man das eminente Interesse berücksichtigt, das dieser Familie aus rein wirtschaftlichen und ökonomischen

*) Trédl, R. Nahrungspfl. u. Verbreitungsgebiet der Borkenkäfer Europas. Ent. Blätter III., 1907, p. 18ff.

Gründen entgegengebracht wird. Ich will nicht sagen, daß die übrigen Rhynchophoren kein solches Interesse erwecken könnten, aber die Zahl der wirklichen Schädlinge geht doch in der ungeheuren Masse der Arten unter und gerade der Umstand, daß so viele indifferente Arten vorhanden sind, machte die Bearbeitung zu einer besonders schwierigen. Hier tritt nicht der sorgfältig beobachtende Wirtschafter auf den Plan; viele Biologen behalten, was sie gesehen und beobachtet leider für sich, und das Heer der Sammler — viel ist nach meiner Erfahrung nicht davon zu erwarten.

So habe ich mir denn die vorliegende Arbeit als ein Fragment gedacht, in welchem das Erreichbare sorgfältig zusammengetragen ist, damit überhaupt erst einmal ein Anfang gemacht wird; je nach Umfang des sich später aufsammelnden Materials sollen weitere Beiträge folgen und ich bitte schon jetzt um freundliche weitere Unterstützung.

Ich habe die bereits behandelten Ipiden*) ausgeschlossen. Sie stellen ein festgefügtes Ganzes dar, aber die Lariiden ihrer biologischen Verwandtschaft wegen einbegriffen. Meine Hoffnungen, die europäischen Rhynchophoren so ziemlich zusammenzubringen, sind kläglich gescheitert und ich bin heute froh, wenigstens die deutschen Arten so ziemlich beieinander zu haben. Alle Synonyma habe ich sorgfältig aufgeführt, bei Durchsicht des von vielen Seiten und aus zahlreichen Werken, Zeitschriften usw. zusammengetragenen Materials hat sich eine so widersprechende Nomenklatur ergeben, daß ohne Anführung des Synonymaballastes die ganze Mühe völlig illusorisch ist. Ich möchte an dieser Stelle auch alle diejenigen Herren Coleopterologen, die in den Gebirgen sammeln, bitten, doch die Nahrungspflanzen der Rhynchophoren recht sorgfältig mit zu sammeln und zu präparieren, damit eine Erweiterung unserer Kenntnisse auch nach dieser Seite hin gefördert wird.

Es ist noch mein Wunsch, den Maßstab der Kritik an die vorliegende Arbeit nicht allzu stark angesetzt zu sehen. Bei der Fülle des Materials, das eine Menge Angaben enthielt, die sich direkt widersprachen, ist es von vornherein sicher, daß Korrekturen notwendig werden. Der erste Spatenstich ist aber getan, möchten sich weiter Bearbeiter finden, die die Spreu vom Weizen sichten.

Allen Herren, die mich, in irgendwelcher Weise immer, unterstützten, gebührt an dieser Stelle der erste Dank.

* * *

Werfen wir zunächst einen Blick rückwärts und versuchen wir uns vorzustellen, wann die Lariiden und Rhynchophoren zuerst unter den Insekten auftraten und wie ihr Verhalten den Nahrungspflanzen gegenüber gewesen sein mag. Allzu groß wird die Ausbeute nicht

*) Kleine, R. Die europ. Borkenkäfer und ihre Nahrungspflanzen. Berl. Ent. Zeitschr. II, III.

sein, da die Zahl der Beweisstücke doch nur klein, oder aber die Beweisstärke sehr mangelhaft ist.

Bereits im Silur sollten die ersten Insektenreste zu finden sein und ich habe diese Ansicht auch bis vor kurzem vertreten*), heute wissen wir, daß diese Annahme falsch ist**); selbst aus der folgenden Devonzeit sind noch keine Funde zu verzeichnen, erst im unteren Oberkarbon treten die ersten sicheren Spuren auf. Hier haben aber auch die Pflanzen bereits einen ansehnlichen Grad der Entwicklung erfahren. Außer Bryophyten, Equisetaceen und Gefäßkryptogamen, die bereits in der vorhergehenden Periode auftraten, zeigen sich jetzt auch Cycadaceen und Gymnospermen, die Insekten jener Periode hatten kauende Mundteile, Coleopteren waren aber nicht darunter. Dieselben Angaben gelten auch für die Permzeit, erst im Trias finden sich die ersten sicheren Reste, deren Zugehörigkeit zu einer bestimmten Familie sich aber nicht feststellen läßt. Sicher waren noch keine Rhynchophoren darunter und die aus dieser Erdperiode stammende *Pseudocurculionites* Handlirsch läßt sich nicht als Rüßler ansprechen, da die Funde viel zu gering sind, um irgend einen sicheren Anhaltspunkt zu geben; dasselbe gilt auch vom *Paracurculionites* und *Naunocurculionites*.

Das Vegetationsbild der Permzeit übertrug sich, ohne wesentliche Veränderungen erfahren zu haben, auf Trias und der nun folgenden Liasformation. Die Zahl der auftretenden Coleopteren wird schon wesentlich größer, aber eigentliche Rüßler sind noch nicht darunter und die Curculionidennatur von *Paracurculium*, der einzigen, die vielleicht in Betracht kommen könnte, wird von Handlirsch selbst bestritten oder doch stark in Zweifel gezogen. Im Jura treten keine wesentlichen Aenderungen ein, zwar nimmt die Zahl der Käferfunde ständig zu, aber Rüßler sind auch jetzt noch nicht nachzuweisen. Die Verhältnisse im Jura decken sich, soweit die Rüsselkäfer in Frage kommen, mit denen der Kreide, aber ein Vorgang von fundamentaler Bedeutung ist zu verzeichnen: Angiospermen treten auf, damit ändert sich das Bild vollständig und wir werden sehen, wie sich die Sachlage im Tertiär, in welches wir nunmehr eintreten, gestalten wird.

Die ganze Gruppierung der fossilen Arten nimmt im Tertiär einen bestimmten Charakter an; sind auch die Funde mit rezenten Arten noch nicht zu identifizieren, so sind doch die Familien wohl alle, die Gattungen zum Teil festgefügt und lassen schon einen bestimmten Ueberblick über die spätere Entwicklung zu. Fossile *Lariiden* (*Bruchiden*) waren 15 bekannt und zwar viermal aus dem Miozän, zweimal unteres, viermal mittleres und fünfmal oberes Oligozän. *Anthribiden* 18, davon fünfmal aus dem Miozän, zwei-

*) Berl. Ent. Zeitung Band LIII, p. 172.
**) Handlirsch, Fossile Insekten, p. 57.

mal unteres, fünfmal oberes Oligozän, sechsmal Oligozän ohen Angabe der Lagerung.

Es ist gewiß nicht uninteressant, wenn auch nur von sekundärem Werte, den geologischen Entwickelungsgang zu skizzieren; mögen die Funde aber auch noch so bedeutend sein, Wert haben sie, vom Gesichtspunkte der hier aufgeworfenen Frage doch nur, wenn auch zugleich eine Antwort auf die Verhältnisse zu den Nahrungspflanzen gegeben wird.

In welchen Pflanzen dürften die Rüßler und Lariiden im Tertiär zunächst aufgetreten sein?

Es ist von grundlegender Bedeutung, daß erst mit dem Erscheinen der Angiospermen, oder, was noch richtiger sein mag, nachdem dieselben einen gewissen dominierenden Einfluß auf die Gestaltung des Vegetationsbildes erlangt haben, die Rüßler und Lariiden auftreten. Aus der Kreideformation kennen wir noch keine, obwohl Angiospermen bereits in ihren ersten Anfängen nachweisbar sind. Die Vermutung, daß erst die Angiospermen den Rüßlern und Lariiden die Existenzmöglichkeit geschaffen haben, liegt also auf der Hand. Anderseits, wären die Rüßler zunächst an Koniferen gegangen, so wäre möglicherweise schon in früheren Erdperioden ein Vorhandensein möglich gewesen oder doch, ich darf auf die morphologischen Entwicklungsverhältnisse naturgemäß nicht eingehen, doch denkbar. Es erscheint mir deshalb nötig, die Rhynchophoren mit Einschluß der hier nicht behandelten Ipiden zu besprechen.

Wenn wir namentlich die letzteren in ihrer dominierenden Stellung am Nadelholz betrachten, so kann die Meinung, daß diese Familie ursprünglich am Nadelholz auftrat und erst später an Laubholz ging, wohl aufkommen. Denn daß ein solch ungeheurer Wechsel in den Nahrungspflanzen, wie ihn der Uebergang von Angiospermen auf Koniferen darstellt, in einem solchen Umfang stattfinden könnte, erscheint zunächst höchst merkwürdig. Und doch ist dem so. Zunächst die Lariiden. Sie sind alle Bewohner angiospermer Pflanzen und zweifellos die Vorläufer der Rhynchophoren, nur aus einem anderen Stamme; wenn wir also diese Familie als an Angiospermen lebend annehmen, so liegt kein Grund vor, eine solche Annahme bei Rüßlern zu bezweifeln. Die verwandtschaftlichen Beziehungen zwischen Lariiden und Rhynchophoren haben ja manches Anklingende und ihre unmittelbare Stellung vor denselben weist darauf hin, daß doch möglicherweise ein Uebergang von der einen auf die andere Familie stattgefunden hat. Ich will nicht sagen: ein Uebergang auf die zunächststehenden Anthribiden, sondern meinetwegen auf andere, denn es kann hier nicht die Gestaltungsform das Wesentliche sein, sondern Aehnlichkeit in der Lebensführung. Die Bedeutung des Käferfraßes ist nur gering anzuschlagen, denn wie wir noch sehen werden, sind die Imagines ziemlich polyphag. Vergegenwärtigt man sich also die biologischen Uebereinstimmungen, so glaube ich, daß die ersten

Rüßler wohl an krautartigen Angiospermen gelebt haben wie ihre letzten Vorgänger, die Lariiden.

Auch die Ipiden geben eine zur Beantwortung dieser Frage wichtige Auskunft. Vergleicht man die an krautartigen Pflanzen lebende Arten, so zeigt sich, daß dieselben zum Teil noch auf der niedrigsten Stufe biologischer Entwicklung zurückgeblieben sind. Das Fehlen des eigentlichen Brutbildes, das Vorhandensein einzelner Individuen im Brutraume, die mangelhafte, unentwickelte Brutpflege, das sind Zeichen, daß Pflanzen bevorzugt wurden, die dem Eindringen des Mutterkäfers keinen großen Widerstand entgegensetzten, die es ihm ermöglichten, für jedes einzelne Ei auch einen besonderen Raum zu nagen. Und diese Eigenschaften sind auch heute noch bei manchen Rüsselkäfern zu finden. Die Nadelholzbewohner dagegen, die sich in eigener Person in die kambialen Schichten begeben, sind in ihrer hochentwickelten Brutpflege, durch die Möglichkeit, die Eiablage an einem Orte abzuwickeln, durch ihre fast künstlerisch angelegten Brutbilder auf die höchste Stufe biologischer Entwicklung angelangt, und es erscheint mir völlig unmöglich, dem Entwicklungsgang einen anderen Weg als diesen zu weisen.

Aber wir haben Funde zu verzeichnen, die mit einer gewissen Bestimmtheit auf die Nahrungspflanzen hindeuten, das sind diejenigen Objekte, die wir aus dem baltischen Bernstein kennen. Mögen die Bernsteinproduzenten nun einer Spezies angehört haben, welcher sie wollen, jedenfalls waren es Koniferen und wenn nun der Vermutung Raum gegeben wird, daß die im Bernstein eingeschlossenen Tiere auch an denselben Hölzern lebten, so ist eine solche Annahme nicht ohne weiteres von der Hand zu weisen. Absolute Beweiskraft ist natürlich auch diesen Funden nicht beizumessen, denn wir kennen aus dem Bernstein zahlreiche Insekten, die sicher mit der Produktionspflanze nichts zu tun hatten. Es ist nur eines sicher: die aufgefundenen Arten lebten im Walde, wie derselbe floristisch sonst beschaffen war, wird sich wohl kaum sagen lassen. Es dürfte interessant sein, die Arten, die in dieser Weise gefunden sind, wenigstens in der Gattung kennen zu lernen.

Die Lariiden haben keine Bernsteinfunde aufzuweisen, die Anthribiden die Gattung *Anthribus*, deren Vertreter heute nicht mehr am Nadelholz leben. Die Apioniden werden in der Gattung *Apion* auch jetzt noch vereinzelt an Nadelholz fressend gefunden. Dasselbe gilt von der Gattung *Rhynchites* aus den Rhynchitiden. Die Curculioniden dagegen weisen mehrere Gattungen auf, die heute keine Vertreter mehr am Nadelholz haben und von denen es überhaupt fraglich ist, ob sie auch im Tertiär daran gelebt haben. *Sitones*, *Polydrusus* und *Phyllobius* haben noch heute Vertreter an Nadelholz und *Hylobius* und *Pissodes* sind ja nur an denselben. Es ist auch gar nicht ausgeschlossen, daß manche Rüßler, die an Koniferen lebten, nicht auf uns gekommen sind, da wir keine Bernsteineinschlüsse

davon kennen, so zum Beispiel die Gattungen *Magdalis*, *Metallites* und andere.

Die aus dem Bernstein bekannten Ipiden als Nadelholzinsekten anzusprechen, dürfte keine Bedenken erregen, gerade die heute lebenden Verwandten dieser Arten sind alle Nadelholzbewohner. Ich glaube nicht über das Maß des Erlaubten hinauszugehen, wenn ich sage: es sind seit der Tertiärzeit keine wesentlichen Veränderungen in der Biologie der Rüßler eingetreten. Denn wenn wir die phylogenetisch jüngste Gruppe, die am höchsten differenzierten, in sehr sorgfältiger komplizierter Brutpflege an Nadelholz lebenden Tomiciden schon im Tertiär in einer den jetzigen Verhältnissen fast oder völlig gleichenden Lebensweise finden, so dürften die Rüßler, namentlich *Magdalis* und *Pissodes*, von denen letztere einen Entwickelungsmodus angenommen hat, der den der Ipiden so außerordentlich ähnlich ist, sicher noch längere Zeit an Nadelholz vorkommen. Es hat überhaupt den Anschein, als ob von den *Pissodes*-Arten der Uebergang auf die Nadelholzipiden stattgefunden habe; anderseits finden sich auch Anklänge zwischen *Pissodes* und *Hylobius*, namentlich wenn *Pissodes* an jungem Material brütet. Hier ist also noch ein Gebiet, das zum Studium lockt, schade daß es mir nicht möglich war, ein fossiles Fraßbild aufzutreiben.

Wie dem nun auch im einzelnen sein mag, es läßt sich nicht leugnen, daß erst die Angiospermen den Rüßlern eine Existenzmöglichkeit geschaffen habe, eine Ansicht, die heute von den berufensten Kennern auf diesem Gebiete allgemein anerkannt wird.

Es wären nun noch einige Worte über die Quartärformation oder das Diluvium zu sagen. Daß die wichtigsten biologischen Charaktere bereits im Tertiär ausgebildet waren, habe ich bereits erwähnt, nach dieser Seite hin wäre kaum noch etwas hinzuzufügen. Und doch hat gerade die Diluvialzeit einen großen Einfluß auf die Insektenwelt ausgeübt. In diese Periode fallen bekanntlich die wiederholten, ungeheuren Vergletscherungen, die wir unter der Bezeichnung der Eiszeiten kennen, die sich bis tief ins Herz Deutschlands vorschoben und alles Lebende unter ihre eisigen Mauern begruben oder verdrängten. Auch die alpinen Gletscher der mitteleuropäischen Gebirge dehnten sich wohl vornehmlich nach Norden, aus, und so entstand eine schmale Länderbrücke, auf der sich alles Lebende zu retten suchte. Nicht alle Arten, auch von den Rhynchophoren, haben sich den gewaltigen klimatischen und biologischen Veränderungen anzupassen verstanden und sind zugrunde gegangen, nicht katastrophal, sondern ganz allmählich. Im Diluvium finden sich nur Curculioniden s. str. vor; die Ipiden sind ohnehin nicht berücksichtigt. Wichtig erscheinen mir die Funde aus dem Kopal und Torf. Die Kopalkäfer lassen möglicherweise Schlüsse auf die Nahrungspflanze zu, denn wir wissen, welche Arten die Erzeuger sind. Trotzdem möchte ich nicht näher darauf eingehen, da in unserem Gebiete keine Kopalpflanzen existieren.

Viel wichtiger erscheinen mir die Funde aus dem Torf, hauptsächlich darum, weil hier die ganze pflanzliche und tierische Gemeinschaft mehr beieinander ist und daher Schlüsse von Wert zulassen; hier wären auch Fraßspuren zu vermuten, wie ich sie von Ipiden aus einem Diluvialtorf bekanntgemacht habe*). Leider scheinen die Torfe gerade auf solche Funde wenig untersucht zu sein. Wie wichtig aber solche Arbeiten sind, möchte ich kurz an einem Beispiel illustrieren. Beyle**) hat den Torf von Schulau auf solche Reste hin untersucht. Pflanzliche Reste fanden sich vor aus folgenden Familien und Gattungen:

1. Baumartige: Betula, Salix, Populus, Alnus, Carpinus, Tilia, Picea excelsa, Sambucus.
2. Krautartige: Gramineen, Cyperaceen, Juncaceen, Sparganium, Potamogeton, Najas, Stratiotes, Nymphaea, Caltha, Ranunculus, Rubus, Comarum, Lycopus, Menyanthes, Ceratophyllum, Myriophyllum.

Die Zusammenstellung zeigt, daß die Sumpfmoorflora der Diluvialzeit sich nicht im mindesten gegen die jetzige unterscheidet, von kleinen geographischen Veränderungen natürlich abgesehen. Es dürfte also auch die Insektenfauna noch eine gewisse Ursprünglichkeit besitzen. Es waren wenig Tierreste aufzufinden; sie gehörten fast ausschließlich den Insekten, unter diesen ausschließlich den Coleopteren an.

Vertreten waren folgende Gattungen und Arten:

Chlaenius Illigeri Gyll.
Dityscidae (Agabus oder Ilybius).
Meloe.
Erirhinus.
Donacia mehrerer Spezies.

Im vorliegenden Falle kann uns *Erirhinus* interessieren, denn wenn wir uns vergegenwärtigen, an welchen Pflanzen und unter welchen Verhältnissen diese Gattung heute noch lebt, so müssen wir eine volle Uebereinstimmung mit der Diluvialzeit konstatieren. Es bleibt also dabei: Die Diluvialzeit hat wohl noch geographische Verschiebungen vorgenommen, was durch die Vergletscherung leicht zu erklären ist, sie hat die Bindeglieder zwischen den Tertiärkäfern und den rezenten Arten vernichtet, aber biologisch haben sich die Rüßler bereits im Tertiär konsolidiert.

In den folgenden Tabellen steht in Spalte 1 die Käferart, in Spalte 2 und 3 die Art des Vorkommens der Larve bzw. des Imagos und in Spalte 4 die Pflanzenarten.

*) Kleine. Ein fossiles Ipidenfraßstück aus dem diluvialen Torf von Bitterfeld. Ent. Bl. V, 1909, p. 217—220.

**) Beyle, M., Ueber ein altes Torfmoor im hohen Elbufer vor Schulau. Hamburg.

Lariidae.

Rhaebini.

Lariini.

1. Genus: ***Spermophagus*** Steven.

sericeus Geoffr. *cisti* Ol. *cardui* Boh. *sulcifrons* Küst. *euphorbiae* Küst.		Käfer auf blühenden Pflanzen.	Carduusarten. Euphorbiaarten.

Ueber die Lebensweise der Larve habe ich nichts Sicheres ermitteln können, da alle Beobachter nur den Fund- und Fraßplatz der Imagines angeben. Die meisten nennen Carduusarten als Fraßpflanze, ohne nähere Angaben der Spezies zu machen. Außer auf Euphorbia dürften auch noch Cistineen in Frage kommen. Bestimmtes habe ich nicht finden können. In Uebereinstimmung waren aber blühende Pflanzen genannt. Euphorbia und Carduus lassen die Vermutung zu, daß die Larven sich in den Samen entwickeln, für Cistineen, die in unseren Gebieten vornehmlich in der Gattung Helianthemum bestehen, erscheint das bei der Kleinheit der Samen aber ausgeschlossen.

2. Genus: ***Laria*** Scopoli.

Mylabris Geoffr.

Bruchus Linné.

pallidicornis Boh. Schönh. *sertata* Muls v. *inornata* ♂ Küst. v. *signaticornis* ♀ Gyll.	Larven entwickeln sich in den Samen.		Lens esculenta Moench.
lentis Froehlich*)	Die Larve entwikkelt sich zunächst in den jungen Hülsen, später auch in den Samen.		Lens esculenta Moench.
loti Payk. *lathyri* Steph. *oxytropis* Gebl. *Wasastjernii* Thoms v. *Mülleri* Schilsky	Die Larve in den Hülsen und Samen.		Lens esculenta Moench. Lathyrus pratensis L. Ervum sylvaticum Peterm. Lotus corniculatus L.

*) Ich finde auch Boheman und Koyi als Autor angegeben, der Catal. Col. Europ. kennt aber nur *lentis* Froehlich.

atomaria L. *granaria* L. *seminaria* Bach *troglodytes* Fahr. v. *varicornis* Brullé	Larve in Hülsen und Samen.		Vicia sepium L. „ faba L. „ villosa Roth. „ cracca L. „ dumetorumL „ pisiformis „ angustifolia Roth. Lathyrus pratensis L. Orobus tuberosusL. „ vernus L. Lens esculenta Moench. Pisum sativum L.
rufimana Boh. Schh. v. *velutina* Muls.	Larve in Hülsen und Samen. Vornehmlich in den Samenlappen.	Käfer Blattfraß verübend. „ „	Vicia faba L. Pisum sativum L. Phaseolus vulgaris L.
pisorum L. *pisi* L. *salicis* Scop. *crucigera* Geoffr. *intermedia* Motsch v. *sparsa* F.	Larve in Hülsen und Samen.		Vicia faba L. Pisum sativum L. CytisuslaburnumL.
luteicornis Ill.	In Hülsen und Samen.		Vicia angustifolia Roth.
affinis Froehlich *flavimana* Boh. *obscuritarsis* Motsch		Auf gesträuchförmigen	Crataegus.
villosa Fabr.*) *atra* Marsh. *cisti* Payk.		In Blüten.	Prunus spinosa L. Epilobiumarten. Cynanchum vincetoxicum Br. Euphorbia sp. Genista sp.
	In Hülsen.		Sarothamnus scoparius Koch. Cytisus laburnum L. Robinia pseudacacia L.
		Auch auf Laub von	Caragana arborescens Lam.

(Fortsetzung folgt.)

*) Die Art ist im Catal. Col. Europ. nicht aufzufinden. Die Synonyma kehren bei *Bruchidius cisti* merkwürdigerweise so ziemlich wieder; die Nahrungspflanze der Larve stimmt auch. Ob es dasselbe Tier ist?

Uebersicht der Arten der Coleopterengattung Xenonychus Woll.

Von Edm. Reitter in Paskau (Mähren).

Die Gattung *Xenonychus* Woll. ist der Histeridengattung *Saprinus* Er. recht nahe verwandt, aber durch glatten Kopf, lang behaarte Seiten des Halsschildes und der Seiten des Bauches und der Hinterbrust, lang bedornte hintere Schienen und besonders durch die auffällig mit langen Dornborsten besetzten Hintertarsen abweichend. Schenkel und Schienen sind breit, die Unterseite ist viel stärker als die Oberseite gewölbt. Der Suturalstreif ist mit dem nächsten Innenstreifen vorne im Bogen verbunden.

1″ Vorderschienen mit zwei Zähnen. Flügeldecken mit zwei ganzen Seiten- und einem vollständigen Suturalstreif, die drei Streifen verkürzt, Pygidium gestrichelt. Long. 3,5 mm.

Aegypten. (Ex Lewis.) *altus* Lewis.

1′ Vorderschienen mit drei oder mehr Zähnen am Außenrande.

2″ Vorderschienen mit drei großen Zähnen, davor sägeartig gekerbt. Halsschild auch auf der Scheibe punktiert, Flügeldecken an den Seiten mit vier ganzen oder fast ganzen Streifen, diese hinter der Basis miteinander verbunden, der häutige Saum am Spitzenrande hinter dem queren Apikalstreif schmal. Stirn vorn mit querer, vollständiger, oft sehr feiner Clypeallinie. Long. 2,5—3 mm.

Südfrankreich, Sizilien, Algier, Türkei, Syrien, Aegypten. *tridens* Duval.

2′ Vorderschienen mit vier kleinen aber scharfen Zähnen, davor sehr fein, spärlich bedornt. Die quere Stirnlinie in der Mitte fehlend. Halsschild nur an den Seiten punktiert, eine schmale Querfläche an der Basis punktiert-gestrichelt, die Scheibe glatt. Flügeldecken punktiert, die Punkte, wie gewöhnlich, hufeisenförmig, vorn die Schildchengegend und die Seiten glatt, die Oberseite nur mit einem ganzen Nahtstreif und einem Seitenstreif, die drei nach innen folgenden Streifen nach hinten verkürzt, etwa zur Mitte reichend. Ein Subhumeralstreif ist nur hinter den Schultern, nahe am Seitenrande, kurz angedeutet. Propygidium dicht und fein, Pygidium dicht und stärker, fast reibeisenartig punktiert, die Punkte zum Teil zusammenfließend. Körper kurz-oval, gewölbt, rostbraun, glänzend. Fühler und Beine etwas heller, rostrot. Long. 3 mm.

Transkaspien. *laevidorsis* n. sp.

Zur Lebensweise des Omophron limbatus L.

Von Dr. Friedrich v. Rabe.

Noch in der dritten Auflage seiner Fauna Austriaca (1874) ließ Ludwig Redtenbacher unverändert stehen: „Die einzige europäische Art lebt an See- und Flußufern unter Steinen im Wasser.“ Daß die letzten vier Worte ganz unrichtig sind, erfuhr ich erst sehr viel später. Denn als ich über diesen Punkt mit sehr angesehenen Wiener Entomologen, z. B. Baron Leithner, Miller u. a. sprach — ich selbst war damals Knabe — bekam ich unter mysteriösem Lächeln zu hören: Man muß sie (*Omophron*) eben zu finden wissen — oder ähnlich. Damals hielt man es noch viel öfter als jetzt für erlaubt, Fundorte und sonst biologisch Bedeutsames als Geheimnis zu behandeln, und es Nachfolgern zu überlassen, durch Ausdauer, Zufall oder sonst, wieder aufzufinden, was ohnehin schon entdeckt war, aber mit dem Tode des Geheimniskrämers verloren ging.

Nun, mit *Omophron* verhält es sich folgendermaßen:

Ich traf es zum ersten Male am Traisenflusse bei St. Pölten. Die Traisen ist ein Gebirgsfluß, sie besitzt ein immenses Schotterbett, führt bei Schneeschmelze oder plötzlichen Regengüssen Hochwasser bis zu den Dimensionen eines Stromes, und ändert bei Dürre, meist im Hochsommer ihre immer kleiner, unbedeutender werdenden Gerinne fortwährend, Inseln und Bänke bildend, die gelegentlich neuer Hochwässer wieder verschwinden.

Nach Jahren des öfteren Sammelns am Traisenufer fand ich zum ersten Male zwei lebende und ein totes Exemplar von *O.* unter Verhältnissen, welche die Angabe Redtenbachers zu bestätigen schienen; die Tiere befanden sich nämlich (nach Ablauf eines sommerlichen Hochwassers) im Schlamm einer der Austrocknung nahen, beim Zurücktreten des Flußgerinnes zurückgebliebenen Pfütze, immerhin nicht eigentlich unter Wasser. Diese Exemplare waren aber doch nur die letzten Mohikaner einer unbewohnbar gewordenen Ansiedlung, oder zufällig angeschwemmt.

Zu dieser Ansicht kam ich erst später, als es mir gelang, eine volkreich blühende *Omophron*-Wohnstätte zu entdecken. Dies geschah Mitte April 1906 auf einer Schotter- und Sandbank, d. h. ihre, dem Oberlauf zugekehrte Seite bestand aus grobem Schotter. Flußabwärts ging der Schotterstreifen mit einem Saum sehr feinen Wellsandes in das Wassergerinne über. Offenbar war diese Bank durch zuerst heftiges, dann langsam ablaufendes Hochwasser gebildet worden, und zwar, aus dem Zustande der Vegetation zu schließen, schon vor Jahren.

Ich suchte dort, und fand, ohne an *O.* zu denken, gute *Dyschirien*, *Bledien*, *Heterocerus hispidulus*, *Bembidium litorale* u. a. in Menge. Um die *Bledien* besser zu finden, streifte ich die oberste Partie des

Wellsandes fort, plötzlich stieß ich auf ein *O.*, das einen Augenblick stutzte und dann mit erstaunlicher, die Behendigkeit der Bembidien weit übertreffender Raschheit zu entrinnen suchte. Darin glichen sich alle: Dies ist ein charakteristischer Zug des *O.* Der Sandsaum war der Länge nach von ihnen durchsetzt, wie ein Kuchen von Rosinen. Jedoch waren sie nicht unter Wasser, sondern etwa 20 bis 30 cm oberhalb der Wasserlinie, wo der Wellsand durch seine Kapillarität noch feucht war, 2—3 cm unter der trockenen Oberfläche des Sandstreifens. Gänge oder Röhren nahm ich nicht wahr. Ich hätte Hunderte fangen können, begnügte mich aber mit etwa zwei Dutzend besonders großer oder kleiner oder apart gezeichneter Exemplare. Auch nahm ich eine Anzahl lebend mit nach Hause, um endlich zu erfahren, was es mit dem „im Wasser" für eine Bewandtnis habe. Den Tieren wurde ein sehr großes Glas angewiesen, worin Wellsand, und unten am Boden Wasser war. Sie verschlüpften sich alsbald im Wellsande, krochen des Nachts daraus hervor, bei Belichtung versteckten sie sich wieder, aber ins Wasser ging keines. Uebrigens hätten sie an der Oberfläche des Wassers bleiben müssen, denn das Wasser ließ sie nicht sinken, und tauchen konnten sie nicht. Damit war eine alte Legende für mich zerstört. Dafür aber folgende Ansicht gewonnen: *O.* ist ein nächtliches Ufertier. Ihm sagt die Lebensweise unter den geschilderten Verhältnissen zu, jede andere ist Notbehelf. Ein besonderes Charakteristikum ist außerordentliche Raschheit im Laufen, welcher höchstens die Behendigkeit einzelner *Staphylinen*, *Dascilliden* oder *Mordelliden* zur Seite gesetzt werden kann. Für schwächere Tiere ist also *O.* sehr gefährlich, seinen Feinden wird es leicht entrinnen, nur einem nicht: plötzlichem Hochwasser. Vielleicht schwimmt es da vermöge seiner Scheibenförmigkeit lange, oder es wird erst recht ganz fortgeschwemmt — möglicherweise erklärt letzterer Umstand die verhältnismäßige Seltenheit des *O.*

Im nächsten Jahre, zur selben Jahreszeit, am selben Orte traf ich die *O.*-Kolonien wieder, anscheinend lauter frisch geschlüpfte Tiere. Im nachfolgenden Jahre wusch ein Hochwasser die ganze Insel weg, seither habe ich *O.* nicht wieder gefunden.

Wozu aber diese Ausführlichkeit? Weil *O.*, der Körperform nach Schwimmkäfer, zugleich der virtuoseste Laufkäfer, erst bei genauerer Beobachtung im Leben recht interessant wird — und weil man nicht oft genug auf den Wert der Biologie hinweisen kann, ohne welche die analysierende und systemisierende Naturbeschreibung doch nur ein Torso bleibt.

Sehr erwägenswert ist nämlich die Ansicht, das Leben sei nicht eigentlich irdischen, vielmehr kosmischen Ursprunges, Produkt des Sonnensystems, Resultierende dreier Komponenten: Sonne, Planeten und Himmelsraum, resp. Weltäther, welcher die Wechselwirkung zwischen Sonne und Planeten vermittelt, die Gravitationseinheit bewirkt. Wo eine der drei Komponenten die anderen zu stark über-

wiegt (gänzlich auszuschalten vermögen sie einander nicht), sehen wir Grenzen des organischen Lebens: in wasserlosen Gegenden der Tropen — in den Tiefen der Erdrinde — auf sehr hohen Bergen. Dort fällt die Resultierende jener drei Komponenten in eine Richtung, welche organisches Leben nicht aufkommen läßt.

Wo hingegen organisches Leben besteht, bleibt es nicht bei der schönen geraden Linie, welche die Resultierende des geometrischen Kräfteparallelogramms darstellt. Denn die Erde ist ja so überaus mannigfaltig gegliedert, die Sonnenwirkung lokal fortwährend wechselnd; wenigstens diese beiden Hauptkomponenten bestehen also aus ganzen Bündeln von Unterkomponenten, und es ist kein Wunder, wenn die Resultierende zur Kurve, zur vielfach gebogenen, gebrochenen, phantastischen Linie wird, in die Konturen von Farrenwedeln oder Crinoiden übergeht. So war es schon zu Zeiten der vielgestaltigen Trilobiten, der ersten bekannten Gliedertiere. Die Mannigfaltigkeit der Formen vermehrte sich später ins Unglaubliche, und wäre öfters geeignet, den Eindruck der Launenhaftigkeit hervorzurufen, wenn wir uns nicht sagen müßten, daß schließlich jede sogenannte Wetterlaune auf naturgesetzlicher Notwendigkeit, auf der Wechselwirkung meteorologischer Komponenten beruht.

Ebenso gewiß entsprach schon die reiche Mannigfaltigkeit der Trilobitenformen einerseits der eigenen Vorgeschichte, anderseits den jeweils geänderten, seinerzeit präsenten klimatischen und sonstigen Lebensbedingungen, nach dem Prinzip des Kräfteparallelogramms.

Fassen wir nun das große Problem der Entomologie ins Auge, nämlich aus der analysierenden, anatomisierenden Beschreibung toter Objekte heraus zur naturgemäßen Systematik zu gelangen, so dürfen wir an dem Gelingen nicht im vorhinein verzweifeln, wenn auch einwandfreie Deutung von Gestaltungen äußerst schwierig ist. Weiß ja doch fast niemals die Mutter, obwohl das Kind in ihrem eigenen Schoße sich ausbildet, das geringste von Knochenbau, Nerven, Augen, von Herz, Lunge u. dgl.

Um so mehr müssen wir nach jeglicher möglichen Bereicherung unseres Wissens geizen.

Was die Paläontologie anbelangt, so ist sie wegen der Seltenheit und fast Unzugänglichkeit der erhaltenen Objekte in unserem Belange ein Spezialgebiet sehr weniger Paläoentomologen, auch aus verschiedenen anderen Gründen bisher nicht in dem wünschenswerten Maße ergiebig.

Somit erübrigt im Wesentlichen nur noch die Biologie als Mittel zur Zusammenfassung der vielstrahligen vorgeschichtlichen und präsenten Entwicklungsmomente: das Leben selbst sammelt sie gleichsam in einen Focus. Vor dem sinnigen Auge des Beobachters, wie er sein soll, wird sich mancher Zusammenhang offenbaren, über welchen das, aus seinem Milieu herausgerissene, tote Objekt die Auskunft verweigert. Haupteinteilungsgründe des biologischen Stoffes

wären die Organe der lebenswichtigen Vorgänge, Atmung, Zirkulation, Ernährung, Fortpflanzung, Fortbewegung, deren Kombinationen und Wechselwirkungen, in ihrem Milieu.

Als besonders lehrreiches Beispiel könnte gerade *Omophron* dienen.

Seine Larve erinnert habituell frappant an eine junge Maulwurfsgrille, eigentlich an einen gestreckten Krebs, vermöge der starken Entwicklung des Prothorax und der Beine. Das Imago erscheint aber im Leben als Kombination des Schwimmkäfer- (dem Rumpfe nach) und des Laufkäfertypus (vermöge der Virtuosität im Laufen). In der Tat scheint es, als ob das *O.* an Kopf und Thorax archaistisch stationär, fast unverändert geblieben sei, und uns darin die (relativ) älteste Adephagenform unter den Käfern aufbewahrt hätte (von einer absolut ältesten Form kann natürlich nicht die Rede sein).

Wäre diese Hypothese erhärtbar, und wären die (relativ) ältesten Formen der sonstigen wichtigen Organe und Organgruppen aufzustöbern, so könnte deren Kombination ein Bild abgeben, welches vielleicht das Erraten einer Entwicklungsbrücke bis von den Trilobiten her gestattete, anderseits zur besseren Beleuchtung der Entwickelungslinien in unsere Gegenwart hinein dienen könnte.

Sehr vieles spricht für die Ansicht, als ob unsere Caraben- und Dytiscidenarten sich wesentlich durch die mehr oder weniger verwirklichte Fortbildung einzelner Organe oder Organgruppen differenziieren, wobei jede Form mehr oder weniger teils alte Bildungen beibehalten, teils neue ausgestaltet hat, und daß, gelänge es, die Urform synthetisch zu rekonstruieren, der Abstand jeder rezenten Form von jener Urform so ziemlich meßbar wäre.

Nichts für ungut. Jeder künftige Tadel gegenüber diesen Zeilen sei im vorhinein bereitwillig quittiert.

Ein neuer Otiorrhynchus aus Siebenbürgen.

Von Oberpostrat R. Formánek in Brünn.

Otiorrhynchus Mazurae n. sp.

Mit *Ot. pauxillus* Rosh. verwandt und demselben in der Färbung und Gestalt sehr ähnlich, doch ist der Halsschild bedeutend länger, die Körner desselben sind grob, glänzend, nicht so dicht zusammengestellt, die Borsten der Flügeldecken doppelt so lang, die Schenkel keulig verdickt, alle stark gezähnt, der vordere stärkste Zahn breit, kräftig zweispitzig.

Rotbraun, die Fühler und Beine wenig heller gefärbt, bisweilen der Kopf und Halsschild dunkelbraun, der Körper mit schmalen Haarschuppen undicht bedeckt. Der Rüssel stark quer, der ganzen Breite nach seicht gefurcht, mäßig stark, nicht tief, dicht, runzelig

punktiert, die Runzeln bisweilen zu feinen Kielchen zusammenfließend. Die Stirne flach, mit dem Rüssel in derselben Ebene liegend, breiter als der Rüssel zwischen der Fühlereinlenkung. Die Fühlerfurchen tief, nach hinten verschmälert, die kleinen, runden, schwach aber deutlich gewölbten Augen an dem Innenrande berührend. Die Fühler kräftig, den Hinterrand des Halsschildes überragend, der Schaft stark gebogen, gegen die Spitze mächtig verdickt, die vorderen zwei Geißelglieder gestreckt, in der Länge wenig differierend, kaum um die Hälfte länger als breit, die äußeren kuglig, die Keule kräftig, kurz eiförmig. Der Halsschild etwa so lang oder wenig länger als breit, nach hinten stärker als nach vorne verengt, an der Basis schmäler als am Vorderrande, dicht gekörnt und mit kurzen, nach vorne gerichteten Härchen bedeckt, die Körner hoch, glänzend, mäßig dicht zusammengestellt, bisweilen mit einem abgekürzten Mittelkielchen. Die Flügeldecken lang eiförmig, beim ♂ bedeutend schmäler als beim ♀, in breiten, flachen Streifen dicht aufeinanderfolgend punktiert, die Zwischenräume gewölbt, fast schmäler als die Streifen, fein gekörnt und mit unregelmäßigen Doppelreihen feiner, ziemlich langer, nach hinten geneigter Börstchen geziert. Die Beine kräftig, die Schenkel keulig verdickt, alle stark gezähnt, der vordere stärkste Zahn mächtig vorragend, an der Spitze abgestutzt und ausgerandet, die hinteren Zähne einfach, zugespitzt, die Schienen gerade, innen ausgerandet und fein gezähnelt, die Tarsen breit, die Klauen weit auseinanderstehend. Long. 3,8—4,6 mm.

Von dem Disponenten der Mährischen Agrarbank, Herrn Mazura in Kimpuluinyak, Retiezatgebirge in Anzahl gesammelt.

Ueber Fundortangabe.

Von H. Bickhardt in Erfurt.

Herr Dr. Fr. Sokolář-Wien hat in der Entomologischen Rundschau vom 1. Sept. 1909 (p. 100 u. 101) einige Mängel an der jetzigen Art der Fundortbezeichnung aufgezählt und gleichzeitig vorgeschlagen, bei Gelegenheit des Internationalen Entomologenkongresses in Brüssel im August 1910 diesen Gegenstand zu beraten und die im folgenden skizzierten Neuerungen allgemein als Norm aufzustellen bzw. als Richtschnur anzusehen. Seine Vorschläge gehen etwa dahin, die amtlichen Karten — also in Deutschland die Generalstabskarte im Maßstab von 1 : 100000 (auch 1 : 25000), in Oesterreich-Ungarn die Generalstabskarte im Maßstab von 1 : 200000, in Frankreich die amtliche Karte im Maßstab von 1 : 80000 (auch 1 : 320000) — als Grundlagen zu benutzen. Diese Karten sollen in je acht Felder eingeteilt werden, die mit acht Buchstaben bezeichnet werden. Die Karten selbst werden nach dem Längen- und Breitengrad, die sie durchschneiden, mit den hierfür in Betracht kommenden Zahlen unter-

schieden. Ist beispielsweise ein Objekt in der Umgebung von Wien und zwar westlich Wien gefunden worden, so hätte nach Dr. Sokolář die Fundortangabe folgendermaßen zu lauten: $\frac{\text{A. i. Wien}}{34 : 48\ \text{i}}$, wobei „34“ den Längen-, „48“ den Breitengrad und „i“ das Feld der Karte bedeutet auf dem der westliche Teil von Wien und die westlichen Vororte liegen.

Es dürfte einleuchten, daß diese Art der Bezeichnung wohl kurz, aber nur für den Kenner ziemlich leicht, für jeden anderen dagegen gar nicht verständlich ist. Der Gebrauch der Generalstabskarten wird dadurch erschwert, daß der Maßstab in den verschiedenen Ländern meist verschieden ist (vgl. oben Deutschland, Oesterreich, Frankreich); außerdem ist die Anschaffung der Karten, auch wenn nur einzelne Blätter in Frage kommen, recht teuer. Die schematische Uebersicht sämtlicher Karten, die Dr. Sokolář für ausreichend hält, dürfte wahrscheinlich schon bei mittelgroßen Orten, bestimmt aber bei kleinen, völlig versagen.

Eine tatsächlich zweckentsprechende und überall verständliche Fundortangabe ließe sich meiner Ansicht nach viel leichter und einfacher erreichen. Mein Vorschlag geht dahin, bei der Fundortangabe, wenn irgend möglich, immer den nächsten Postort, und zwar mit seiner vollen postalischen Bezeichnung, z. B. Kirchhain (Bez. Kassel), Höchst (Main) oder Marburg (Steiermark) zu nennen*). Dies hat den Vorteil, daß man sich jederzeit bequem mit den billig käuflichen amtlichen Ortschaftsverzeichnissen**) usw. über die Lage der Orte genau unterrichten kann. Generalstabskarten sind dazu nicht erforderlich, auch wird bei der Dichtigkeit der Postorte — wenigstens in Deutschland — diese Angabe in Verbindung mit der im folgenden vorgeschlagenen näheren Erläuterung völlig ausreichen. Handelt es sich aber um Fundorte, die man nur durch andere geographische Begriffe, wie Berge, Täler usw. fixieren kann, so lassen sich auch diese durch die folgende neue Methode kurz und sicher festlegen.

Die ganze Neuerung besteht nur darin, die Lage des Fundorts durch einen oder zwei Buchstaben vor und eine Zahl hinter der Ortsangabe zu präzisieren. Ich meine die Bezeichnung der Himmelsrichtung mit den Buchstaben: n., ö., s., w., nö., sw. für nördlich, südlich, südwestlich usw. vor der Ortsangabe und (wenn nötig) die Entfernung von dem angegebenen Orte in Kilometern hinter der Ortsbezeichnung. So heißt: *sö. Erfurt 4*, daß der Fundort 4 km süd-

*) Für die nähere Bezeichnung selbst können auch Abkürzungen gewählt werden, z. B. Kirchhain Bz. Kssl. oder Höchst M. oder Marburg St.

**) In Deutschland kostet das sogenannte „Ortsverzeichnis zu den Postleitheften“ 60 Pf. und ist bei jedem Postamt erhältlich. Erforderlich ist es aber, dies zweimal im Jahr (1. Mai und 1. Oktober) erscheinende 300 Seiten starke Buch spätestens sechs Wochen vor Erscheinen zu bestellen, um sicher zu sein, daß die Auflage nicht vergriffen ist.

östlich Erfurt, also etwa bei dem Dorfe Melchendorf — das kein Postort ist — liegt, *nw. Weimar 6* würde besagen, daß etwa der Ettersberg 6 km nordwestlich Weimar als Fundort in Frage kommt. Auch bei Berggipfeln ermöglicht die Himmelsrichtung eine recht genaue Fundortangabe, besonders wenn statt der Kilometerzahl hinter dem Bergnamen die absolute Höhe eingetragen wird. *Korsika; s Mte d'Oro 2100* würde also heißen, daß das Objekt, das diesen Zettel trägt, in Korsika am Südabhang des Monte d'Oro in 2100 m Seehöhe gefunden worden ist.

Ich glaube, daß diese kurze, jedem geläufige und verständliche Fundortangabe sich schneller wird einführen lassen und vor allen Dingen sich praktisch besser bewähren wird, als die von Herrn Dr. Fr. Sokolář vorgeschlagene, leider recht umständliche und schwerer ausführbare, Bezeichnung. Dem Internationalen Entomologenkongreß stelle ich anheim, nach Gutdünken auch zu meinem Vorschlag Stellung zu nehmen.

Eine neue Gattung der Coleopterenfamilie der Tenebrionidae, zugleich ein Vertreter einer neuen Tribus bei den Lachnogiini.

Beschrieben von Edm. Reitter in Paskau (Mähren).

Klewaria nov. gen. *Tenebrionidarum.*

Körper langgestreckt, parallel, gewölbt, fein behaart.

Kopf vorgestreckt, wenig schmaler als der Halsschild, Clypeus von der Stirn nicht abgesetzt, der Vorderrand gerade, Oberlippe schmal. Kinn klein, die Mundteile frei. Endglied der Kiefertaster nicht verdickt, wenig länger als breit an der Spitze abgestutzt.

Fühler unter dem Seitenrande des Kopfes vor den Augen eingefügt, aber die Augen nicht berührend, der Seitenrand des Kopfes über der Einlenkung der Fühler etwas lappig aufgeworfen, letztere elfgliederig, wie bei vielen Colydiern gebildet, ihr erstes Glied schwach verdickt, nur etwas länger als breit, die acht folgenden von gleicher Breite, schmal, Glied drei quadratisch, die folgenden sieben schwach quer, die Keule dreigliederig, von gleicher Breite, nicht doppelt so breit als die vorhergehenden, die zwei vorletzten schwach quer, das Endglied querrundlich.

Augen klein, grob fazettiert, einfach, an den Seiten des Kopfes befindlich, struppig behaart, vom Vorderrande des Halsschildes etwas entfernt stehend.

Halsschild fast quadratisch, nach hinten ein wenig und gerade verengt, sehr lose mit den Flügeldecken artikulierend, die Seiten von den Epipleuren ohne deutliche Randlinie geschieden.

Schildchen quer, wie bei vielen Clavicorniern.

Flügeldecken parallel, mit schmalen, vorne wenig breiteren Epipleuren, mit dichten Punktreihen und kurzer Scutellarreihe, hinten gemeinschaftlich abgerundet, das Abdomen bedeckend.

Vorderbrust normal, die Vorderhüften am hinteren Teile stehend und einander genähert, die Gelenkhöhlen hinten schmal geschlossen.

Mittelbrust kurz, wenig tiefer liegend, die Mittelhüften durch einen schmalen Mittelbrustfortsatz getrennt, die Gelenkhöhlen mit deutlichen, kleinen Trochantinen.

Hinterbrust lang, so lang als die zwei ersten sichtbaren Sternite zusammen, die Hinterhüften einander genähert, der Fortsatz des ersten Sternites zwischen ihnen zugespitzt.

Abdomen aus fünf fast gleichlangen Sterniten gebildet, davon nur der vorletzte etwas kürzer als die anderen, alle ohne sichtbare Gelenkhaut.

Beine wenig stark entwickelt, fein behaart, die Vorderbeine aber viel stärker und dicker als die vier hinteren, Vorderschenkel leicht verdickt, ihr Oberrand gerundet, die Vorderschienen so lang als die Schenkel und zur Spitze verbreitert, ihr Außenrand mit kleinen Dornzähnchen dicht bewimpert, die hinteren Schenkel und Schienen einfach, letztere zur Spitze ein wenig breiter werdend, ohne Endzahn, die Vorderschienen mit zwei nicht auffälligen Enddornen, davon der innere stärker gebogen.

Tarsen mit 5, 5, 4 Gliedern, die ersten Glieder kurz, das erste an den vier vorderen Tarsen fast kürzer als das nächste, alle einfach, nicht verbreitert, unten mit feinen Haaren besetzt, das Klauenglied so lang als die vorhergehenden zusammen, die Klauen einfach und frei.

Diese neue Gattung dürfte eine besondere Tribus bilden unter den Tenebrioniden; diese unterscheidet sich von der *Lachnogyini* durch das Vorhandensein kleiner Trochantinen an den Mittelhüften; von den *Tenebrioni* durch den Bau des Kopfes und der Augen sowie den Mangel einer Gelenkhaut auf den letzten Ventralsterniten; von den *Ulomini* durch die Trochantinen der Mittelhüften, die Bildung des Kopfes und der Augen, abweichend.

Die Körperform ließe zunächst auf einen gestreckten Colydier schließen, aber die Tarsen sind hier heteromerisch gebildet.

Klewaria colydiiformis n. sp.

Elongata, parallela, sat convexa, testacea, breviter denseque fulvopuberula, subopaca, capite thoraceque dense punctulatis, hoc subquadrato linea media tenuissima vix punctata ornato, elytris dense striatopunctatis, interstitiis seriatim puberulis. Long. 3,8 mm.

Kopf fast viereckig, dicht, fein, rauh, punktuliert; Halsschild fast etwas länger als breit, zur Basis gerade, schwach verengt, matt punktuliert, mit der Spur einer punktfreien Mittellinie, die S. ohne Randlinie, Vorderrand abgestutzt, Basis schwach gebogen: das

Schildchen deutlich, quer; Flügeldecken vollkommen parallel, dreimal so lang als zusammen breit, mit feinen dichten Punktstreifen und schmalen reihig, wenig deutlich punktierten Zwischenräumen, letztere ein wenig querrunzelig. Die kurze Behaarung auf den Zwischenräumen ist länger, börstchenförmig und gereiht, die der Streifen sehr fein, anliegend und auf der inneren Hälfte der Flügeldecken quer über die Zwischenräume gelagert, die Behaarung auf dem Halsschilde ist viel feiner, durchaus quer gestellt, am Kopfe bei der Seitenansicht dichter und deutlicher, weniger anliegend, schräg von den Seiten zur Mitte und nach hinten gescheitelt.

Ich erhielt ein gut erhaltenes Exemplar dieses interessanten Käfers aus Transkaspien und habe die Gattung nach meinem Freunde, dem Fachlehrer Emil Klewar (M. Ostrau) benannt.

Coleopterologische Skizze von Uruguay.

Von J. Tremoleras, Montevideo, Uruguay.

Angeregt durch den interessanten Artikel des Herrn A. H. Faßl in den „Entomolog. Blättern“ 1909 No. 6 über das Käferleben in Westkolumbien, versuche ich im folgenden das Bild der Käferwelt Uruguays zu skizzieren. Vorher aber sei es mir erlaubt, einige Worte über die physikalischen Verhältnisse des Gebietes vorausgehen zu lassen.

Das Land wird von hügeligen Ketten, sogenannten Cuchillas und Sierras, deren höchste Gipfel nur zirka 500 m erreichen, in verschiedenen Richtungen durchkreuzt. In den dazwischen liegenden Tälern und Senkungen fließen zahlreiche Flüsse und kleinere Gewässer, an deren Ufern wir, durch die ebengenannten Ketten gegen die meist herrschenden West- und Südwestwinde geschützt, die Buschwaldungen des Landes treffen, die großenteils aus Dorngebüsch, sowie aus kleinen und mittelgroßen Bäumen bestehen. Das offene Feld bietet nur eine niedrigere Vegetation, hauptsächlich Gramineen, wo zahlreiche Herden von Schafen und Rindern ihre Nahrung finden. Echte Pampas, wie sie z. B. in der Provinz Buenos Aires (Argentinien) vorkommen, sind hier nicht zu finden, da wie gesagt, der Boden sehr uneben ist. Die Armut an größeren Waldungen erklärt sich teils durch die heftige Wirkung des Südwestwindes (sogenannten Pamperos), teils durch die jahrelange Rodung der Bäume, ohne neue anzupflanzen. Große Urwälder wie die von Brasilien gibt es in Uruguay nicht; nur hier und da einige Palmen der Gattung Cocos und manche Baumfarne verleihen unserer Vegetation etwas den Charakter der Tropenflora.

Die mittlere Temperatur des Jahres beträgt im Süden des Landes 16,5° C., die mittlere des Sommers 21,8°, des Winters 10,5°. Das absolute Maximum während 1901—1905 war 47,8°, das Minimum — 5,9°.

Es ist also nicht zu verwundern, daß unter solchen Verhältnissen hier keine großen und farbenprächtigen Käferformen vorkommen können. Trotzdem bietet Uruguay eine sehr interessante Fauna, die leider bis heute nur sehr ungenügend studiert wurde. In dieser Hinsicht ist nur die Küstenregion von Montevideo bis Maldonado relativ besser bekannt; das Innere des Landes sowie das Grenzgebiet mit Brasilien (Norden) und dasjenige mit Argentinien längs der Ströme des Uruguay und des La Plata im Westen und Südwesten, sind uns entomologisch fast ganz unbekannt. Trotz dieser Lücken glaube ich, daß folgende kurze Schilderung dem Leser ein, wenn auch unvollständiges, doch annäherndes Bild der hiesigen Käferwelt geben wird. Deshalb nenne ich natürlich nur die wichtigsten Arten und versuche zu gleicher Zeit, die Unterschiede zwischen der Nord- und der Südregion des Gebietes hervorzuheben, indem ich für erstere jene Formen erwähne, die nur in den nördlichen Distrikten des Landes vorkommen — die mehr subtropischen Charakter haben —; für letztere aber die Arten, die echte Repräsentanten der südlichen La-Plata-Käferfauna sind*).

Die gemeinste Cicindelide des Landes ist *Cicindela apiata* Dj.. *C. patagonica* var. *Cherubim* Chevr. und *C. nivea* var. *conspersa* Dj; habe ich nur am Meeresufer getroffen sowohl in der Prov. Montevideo als in der Prov. Maldonado. Seltener scheinen *C. obscurella* Kl. und *C. melaleuca* Dj. zu sein. Unter Steinen während des Tages und mit Köderlampe des Nachts habe ich *Oxychila femoralis* Cast., nicht weit von der Stadt gefunden. *Tetracha distinguenda* Dj. kommt auch hier vor, dagegen besitze ich *T. fulgida* Kl. nur aus Salto und von dort auch nur *Phaeoxantha Tremolerasi* W. Horn.

Reich ist das Land an Carabicinen. Der seltene *Rhytidognathus ovalis* Dj. wurde vor zirka 40 Jahren von Herrn Prof. Arechavaleta in den Umgebungen von Montevideo gesammelt; ich habe die Art noch nie gefunden. Mitte November bis Ende Dezember erscheint *Calosoma bonariense* Dj. Während der heißen Nächte genannter Monate kommt das Tier zu Hunderten an die elektrischen Lampen. Dasselbe, aber in viel geringerer Menge und nicht alljährlich, gilt für *Galerita Lacordairei* Dj. und *G. ruficollis* Latr. Fünf oder sechs *Brachinus*-Arten findet man unter Steinen und unter Laub. An der Südküste, nicht weit von der Stadt, trifft man eine Reihe Dünen, in deren Sande der niedliche *Tetragonoderus undatus* Dj. dutzendweise gesammelt werden kann. *Scarites anthracinus* Dj. und *Mesus rugatifrons*

*) Der Mühe der Bestimmung eines Teils der hiesigen Käfer sich zu unterziehen, haben folgende Herren die Güte gehabt: H. Bickhardt-Erfurt (Histeriden); C. Bruch-La Plata, Argentinien (verschiedene Gruppen); Dr. W. Horn-Berlin (Cicindeliden); H. Clavareau-Brüssel (Phytophagen); Ch. Kerremans-Brüssel (Buprestiden); S. Schenkling-Berlin (Cleriden); Ad. Schmidt-Berlin (Aphodiinen). Es sei mir hier erlaubt, genannten Herren nochmals meinen herzlichsten Dank für ihre Liebenswürdigkeit auszusprechen.

Chevr. sind nicht selten in der Umgebung von Montevideo, ebenso zahlreich Cliviniden der Gattungen *Clivina*, *Ardistomis*, *Aspidoglossa* und *Schizogenius*. Den schönen *Brachygnathus muticus* Perty besitze ich aus den Provinzen Cerro Largo (Grenze mit Brasilien), Salto und Soriano, er scheint aber nicht südwärts vorzukommen. Eine große Freude bereitete mir der Fund von *Geobius pubescens* Dj., von welcher Art ich zwei Stück am Südstrande der Stadt antraf; später habe ich auch ein Exemplar aus Cerro Largo erhalten. Nun kommen wir zu einem der schönsten, interessantesten und für das Land charakteristischen Käfer, nämlich *Barypus speciosus* Dj., einem Bewohner der hügeligen, steinigen Gegenden, wie z. B der Provinz Minas, wo ich während einer Winterreise (Monat Juli) Gelegenheit hatte, mehrere Reste, d. h. Flügeldecken dieses prächtigen Tieres unter Steinen zu finden, leider aber kein einziges komplettes Stück. Später habe ich einige Exemplare aus Cerro Largo und Salto erhalten. Aus letztgenanntem Ort erhielt ich auch zwei Stück von dem nicht minder schönen *Barypus aequicostis* Chaud. Am Fuße des Cerro (= Hügel)*) von Montevideo wird unter Steinen der kleinere *Barypus rivalis* Germ. nicht selten angetroffen. Diese Art wird in unglaublicher Menge von einer kleinen Erdeule (*Speotyto cunicularia* Mol.) verzehrt. Der arme *Barypus* scheint für unsere Eule ein ganz ausgezeichneter Leckerbissen zu sein, denn beim Untersuchen mehrerer Speotytomagen fand ich, daß der ganze Inhalt derselben fast ausschließlich aus *Barypus rivalis* bestand. *Cnemalobus sulcatus* Chaud. scheint ein sehr seltener Fund zu sein; ich besitze ihn aus dem Norden. Ueberall im ganzen Lande kommen unter Steinen vor: *Cratocara flavipes* Dj., *Anisotarsus cupripennis* Germ., *Platysma cordicolle* Dj., *P. striatulum* F. und *P. chalceum* Dj. Ferner sei die Gattung *Antarctia* Dj. mit fünf oder sechs Arten vertreten, erwähnt. Auch unter Steinen trifft man *Sphodrus chilensis* Gory, identisch wie es scheint, mit *S. complanatus* Dj. aus Europa. Um diese Aufzählung nicht zu verlängern, nenne ich schließlich noch, unter vielen anderen folgende Carabicinengenera: *Helluomorpha*, *Pheropsophus*, *Calleida*, *Lebia*, *Chlaenius*, *Oodes*, *Paramecus*, *Selenophorus*, *Cynthidia*, *Argutor*, *Omaseus*, *Platynus*, *Trechus*, *Lachnophorus*, *Bembidion*, die alle mit mehreren Arten in der hiesigen Fauna vertreten sind.

Unter den Dytisciden sind als häufigere Bewohner von Teichen und Pfützen *Rhantus signatus* F. und *Trogus glaucus* Brll. zu nennen. Ebendaselbst findet man einen *Gyrinus* (*? ellipticus* Brll.). Auch in stehenden Gewässern kann man die nicht seltenen Hydrophiliden *Hydrous palpalis* Brll., *Tropisternus lateralis* F., *T. latus* Brll. und *T. glaber* Herbst erbeuten, Arten, die gleichfalls in großen Mengen mit Licht angelockt werden können.

Die Staphyliniden scheinen, wenigstens im Süden des Landes,

*) Zirka 190 m Höhe.

spärlich vertreten zu sein. Als gemeinere Arten führe ich *Haematodes bicolor* Cast., *Creophilus variegatus* Mannh. und *Staphylinus fuscicornis* Germ. an.

Die einzige Silphide, die ich bis jetzt in Uruguay kenne, ist *Hyponecrodes erythrura Blanch.*, welche im ganzen Gebiet häufig in faulenden Tierresten zu finden ist; auch mit Köderlampe habe ich zahlreiche Stücke gefangen.

Von Histeriden erwähne ich *Hololepta attenuata* Blanch., welche selten zu sein scheint; häufiger trifft man im Rindermist *Hister dubius* Mars. und *Contipus platanus* Mars., sowie *Saprinus*-Arten, darunter die gemeinste *S. bonariensis* Mars. Auch die Gattungen *Paromalus*, *Phelister* und *Discoscelis* (letztere sehr selten) sind hier vorhanden. Besonders merkwürdig ist der bis jetzt nur in einem Stück bekannte, vielleicht myrmekophile *Chelonosternus Tremolerasi* Bickh. — Lucaniden sind sehr selten; ich erhielt nur ein Stück (gen.? sp.?) aus Cerro Largo und von dort auch einen *Passalus* (? *suturalis* Burm.), welcher nicht so selten zu sein scheint.

Unter den Scarabaeiden, mit den Coprophagen oder Kotfressern beginnend, finden wir im Lande einen relativ größeren Reichtum an Arten. *Megathopa bicolor* Guér. ist überall zu treffen und dasselbe gilt für eine große Anzahl von *Canthon*-Arten, die noch einer sicheren Bestimmung harren. *Uroxys dilaticollis* Blanch. ist eine nicht häufige Erscheinung in der Prov. Montevideo, wohl aber *Canthidium breve* Germ. und *Choeridium robustum* Har., die überall zu finden sind; *Ontherus sulcator* F. und *Pinotus Nisus* Ol. gehören mehr den nördlichen Distrikten des Landes an. Einer der gemeinsten Käfer ist *Gromphas Lacordairei* Dj. (= *inermis* Har.); von einer sehr nahestehenden Art (*G. dichroa* Blanch.) besitze ich zwei Stück vom Südstrande von Montevideo. Häufiger noch als die vorletztgenannte Art ist *Phanaeus splendidulus* F., welche samt *Ph. Milon* Blanch. die einzigen uruguayschen Repräsentanten der Gattung sind. Dasselbe können wir von *Onthophagus* sagen, der nur mit *O. hirculus* Mannh. vertreten ist. Von Aphodiinen seien zuerst die Kosmopoliten *Aphodius granarius* L. und *A. lividus* Ol., nebst *A. infuscatopennis* Schm. erwähnt, von *Ataenius* mehrere Arten, darunter *A. figurator* Har., die gemeinste; ferner *A. picinus* Har., *A. luctuosus* Burm., *A. morator* Har. und andere. *Coelodes discus* Dj. und *Chaetodus piceus* Westw. sind nicht selten; letztere Art wird in beträchtlicher Anzahl des Nachts durch Licht angelockt. Von *Athyreus* kenne ich nur eine Art (*A. chalybeatus* Fairm.) und von *Bolboceras* zwei: eine aus der Umgebung von Montevideo (*B. bonariense* Kl.), die andere aus dem Norden (*B. platense* Bruch). Nur in der Prov. Minas, am Fuße von Hügeln, habe ich unter Steinen und Brettern *Trox patagonicus* Blanch. gesammelt; *T. tuberosus* F., *T. aeger* Guér. und *T. pilularius* Germ. sind häufig im ganzen Lande zu finden, aber den kleinen *T. trisulcatus* Curt. er-

hielt ich nur zweimal in je einem Stück mit Köderlampe in Montevideo. — Minder reich scheint die Melolonthidengruppe vertreten zu sein. Von *Liogenys* besitze ich vier Arten, darunter *L. morio* Burm., von *Philochlaenia* dieselbe Anzahl, alle in Prov. Montevideo zu Hause; ferner *Isonychus albicinctus* Mannh. von ebendaselbst. Die gemeinste Rutelide ist *Macraspis dichroa* var. *cribrata* Waterh.; aus Salto besitze ich ein Exemplar von *Rutela lineola* L. und aus Cerro Largo eine *Pelidnota* (? *aeruginosa* L.). Am Lichte habe ich *Leucothyreus rugipennis* Blanch. gefangen; außerdem kommen hier noch zwei Arten dieser Gattung vor. Von *Geniates* fing ich vor vier Jahren eine Art in zahlreichen Exemplaren am elektrischen Lichte. Viel reicher sind im Lande die Dynastiden vertreten, aber nur mit kleinen und mittelgroßen Arten. Alljährlich im Monat Dezember kann man am Lichte hunderte von *Cyclocephala signaticollis* Burm. habhaft werden; außerdem gibt es vier oder fünf Arten mehr, darunter *C. modesta* Burm. und *C. laminata* Burm. Unter denselben Umständen, aber in viel größerer fast unglaublicher Anzahl kommt während der Monate November-Januar *Dyscinetus rugifrons* Burm. vor, in nicht so großen Mengen *D. hydrophiloides* Burm. und eine andere dieser letzteren sehr nahestehende Art. Ein nicht minder gemeiner Käfer ist *Ligyrus humilis* Burm.; seltener sind *L. Burmeisteri* Steinh. und *L. scarabaeinus* Perty. Auch drei *Scaptophilus*-Arten sind im Lande vorhanden, darunter *S. dasypleurus* Germ. Von *Thronistes Rouxi* Burm. fand ich zwei einzige tote Exemplare am Südstrande von Montevideo. Ueberall durch das ganze Land und selbst in den Wintermonaten (Juni-August) trifft man den *Diloboderus abderus* Strm., dessen Larve einer der gefürchtetsten Schädlinge für Getreide- und andere Anpflanzungen ist. Nicht so gemein, aber ebenso schädlich wie diese Art ist *Heterogomphus dilaticollis* Burm. Unter anderen Insekten aus Cerro Largo erhielt ich die Reste eines Exemplars von *Enema Pan* F. Auch wurde in jener Provinz vor Jahren *Strategus Aloeus* L. gefunden, aber nur in einem kleinen Exemplar. *Phileurus* ist mit vier Arten vertreten, die gemeinsten davon sind *Ph. vervex* Burm. und *Ph. affinis* Dj. — Uruguay scheint sehr arm an Cetoniden zu sein, wenigstens nach dem in meiner Sammlung vorhandenen Material, welches aus nur fünf Arten besteht. Sehr charakteristisch für das Land ist *Blaesia atra* Burm., die gerade wie *Gymnetis tigrina* G. P. an Ameisenhaufen von *Atta Lundi* Guér. zu treffen ist, erstere viel seltener als die zweitgenannte. Häufiger findet man die weit verbreitete *Euphoria lurida* F.; ich habe sie auf Blüten von Eupatorium serratum Spr. (Compositae) gesammelt. Aus der Prov. Cerro Largo besitze ich zwei Stück von der hübschen *Gymnetis litigiosa G. P.* und noch eine andere Art (gen.? sp.?).

Auf Blüten von Verbena bonariensis L. wird der gemeinste Buprestide des Landes, *Dactylozodes quadrifasciata* Mannh. gesammelt, aber bis jetzt besitze ich ihn nur aus den nördlichen Distrikten.

In der Prov. Soriano scheint eine neue *Psiloptera* nicht sehr selten zu sein; sie gehört dem Subgenus *Lampetis* an und Herr Kerremans nannte sie *Ps. Arechavaletae*. Auf Blüten von Mikania scandens Willd. (Compositae) sammelte ich *Pithiscus Sellowi* Klug und von Salto und Cerro Largo habe ich *P. propinquus* Burm., welcher in der letztgenannten Provinz häufiger zu sein scheint. Von *P. principalis* C. G. wurde ein Exemplar in der Stadt Montevideo gefunden; ein anderes Stück kenne ich aus der Prov. Soriano. Die Gattungen *Chrysobothris* und *Agrilus* sind auch vorhanden, letztere mit mehreren Arten. In Piriápolis (Prov. Maldonado) sammelte ich auf Verbena-Blüten die hübsche *Bergidora picturella* Kerr.

Zu den Elateriden oder Springkäfern kommend, erwähne ich zuerst *Hemirrhipus elegantissimus* Cdz., eine Art, die selbst in den Umgebungen von Montevideo auf Stämmen von Acacia Farnesiana L. zu finden ist, aber nicht gerade sehr häufig. Von *Chalcolepidius* besitze ich eine Spezies aus Cerro Largo. Ein im ganzen Gebiete nicht seltener Käfer ist *Ischiodontus brasilianus* Germ., aber viel häufiger sieht man *Monocrepidius scalaris* Germ., welcher mit *Heteroderes rufangulus* Gyll. der gemeinste Elateride von Uruguay ist. Von leuchtenden *Pyrophorus* treten im Lande mehrere Arten auf, leider harren die sechs oder sieben, die ich kenne, noch einer sicheren Bestimmung.

Während des Sommers schwärmen in der Abenddämmerung bis in die Nacht hinein Tausende von Lampyriden, die größtenteils zu *Photinus fuscus* Germ. gehören. Auch nicht selten ist der größere *Cratomorphus diaphanus* Germ. Von *Aspisoma* besitze ich drei Arten, darunter *A. maculatum* De Geer.

Unter den Telephoriden sei als gemeinste Art *Chauliognathus scriptus* Germ. genannt, ferner *Telephorus denticornis* Blanch. und *T. nigricornis* Germ.

An Cleriden scheint das Land sehr arm zu sein, wenigstens bis jetzt konnte ich nur die überall gemeinen *Necrobia ruficollis* F. und *N. rufipes* De Geer sammeln. Anobiiden sind viel reichlicher vertreten und von Bostrychiden erwähne ich *Bostrychus bicornutus* Lat., welcher hier als Schädling des Weinstockes bekannt ist.

Die Melanosomen kommen hauptsächlich in der Küstenregion Montevideo-Maldonado vor und zwar in großer Anzahl, sowohl an Spezies als an Individuen. Von *Epitragus* sind in der Prov. Montevideo vier bis fünf Arten zu finden, darunter *E. vulgaris* Cast. In Kellern und in ähnlichen dunkeln Orten trifft man häufig *Scotobius perlatus* Burm. und *S. miliaris* Billb. Am Fusse des Cerro, gegenüber der Stadt, sammelt man dutzendweise unter Steinen den kleineren *S. porcatus* Lac. Sehr eigentümlich für die Prov. Montevideo sind *Cardiogenius granulatus* Fairm. und *C. crinifer* Fairm. Die Gattung *Nyctelia*, welche in dem benachbarten Argentinien mit mehreren

Arten vertreten ist, hat hier in Uruguay, wenigstens soweit bis jetzt bekannt, nur einen Repräsentanten, nämlich *N. nodosa* Germ., ein Tier, welches man häufig, auf dem Sande des Meeresufers laufend, sehen kann. Ebendaselbst aber im Sande wird *Trichoton rotundatum* Curt. in zahlreichen Stücken gesammelt. Die bekannten *Tenebrio obscurus* F. und *T. molitor* L. kommen auch in Montevideo sowie bis Cerro Largo vor. *Heliophygus sulcatus* Guér. ist am Cerro (Montevideo) und in Maldonado unter Steinen zu treffen; viel häufiger als vorige Art kommt *Lobopoda pallicornis* F. vor. — Von Nilioniden habe ich einen *Nilio* in den Prov. Maldonado und Minas unter Steinen gefunden.

Zwischen den Meloiden ist *Meloë Klugi* Br. und Er. in erster Linie zu erwähnen, leider konnte ich ihn bis heute nicht erbeuten; ich kenne nur ein Exemplar, welches vor Jahren von Prof. Arechavaleta in der Umgebung der Stadt Montevideo angetroffen wurde. *Horia maculata* Swed. kenne ich aus der Prov. Soriano. Bedeutende Verwüstungen in Liebesapfel-, Salat-, Kohl- usw. Anflanzungen machen *Epicauta adspersa* Klug und *E. Germari* Fisch. — *Causima vidua* Klug besitze ich aus Cerro Largo; viel seltener ist *C. Courboni* Guér.

Von Oedemeriden kenne ich im Lande nur *Nacerdes melanura* L.

(Schluß folgt.)

Kleinere Mitteilungen.

A. Erläuterung zur Arbeit über „Coleoptera, gesammelt von O. Bamberg 1908 in der Mongolei.“ Mitgeteilt von Prof. Dr. von Heyden.

In den Entomologischen Blättern V Nr. 8 1909 hatte ich eine Aufzählung der von Herrn Otto Bamberg in der Mongolei gesammelten Coleoptera gegeben und später ein Separatum der Arbeit an Herrn O. Bamberg geschickt.

In der Einleitung hatte ich gesagt: „Man sieht es der Sammlung an, daß sie von einem nicht geschulten Entomologen zusammengebracht ist, der mitnahm, was er auf blühenden Pflanzen und auf dem Wege laufend fand. Der wissenschaftliche Wert liegt in der genauen Fundort- uud Datumangabe.“

Herr Bamberg schreibt mir 30. November 1909:

„Bedauerlich war es mir, daß ich nicht alle Coleoptera überweisen konnte, da die besten, seltensten und herrlichsten Stücke abhanden gekommen sind. Eine größere Anzahl, die besonders verpackt waren, sind teils im Wasser in der Wüste zugrunde gegangen, teils bei einem erlittenen Raubanfall (die besonders in Gläschen im Koffer reserviert waren) gestohlen worden. Es sind dies immerhin noch 1000 Stück gewesen. Ich hatte mit furchtbaren Schwierigkeiten zu kämpfen, Ueberschwemmungen zu durchwandern, die mir alles Hab und Gut raubten. Schade, daß E. H. davon keine Kenntnis hatten, sonst würde die Einleitung doch etwas anders ausgefallen sein.“

Ich bedaure recht sehr, die Einleitung in der oben angegebenen Form gegeben zu haben; ich konnte aber doch nur nach dem mir vorliegenden Material urteilen: 119 Arten, von manchen in 50—100 Exemplaren.

B. *Chlaenius nitidulus v. Lomnickyi* n. var.

Von der typischen Form durch sehr deutlich tiefer gestreifte Flügeldecken, gröber punktiertes Halsschild und schwarze Schenkel ausgezeichnet.

Oben metallisch grün, Halsschild kupferglänzend, gröber als beim *nitidulus* punktiert, Fühler bräunlich, ihre drei ersten Glieder und die Taster gelbrot. Schenkel schwarz, Schienen und Tarsen gelbrot. Flügeldecken fein tief gestreift, deutlich tiefer wie beim *nitidulus*. Sonst wie die typische Form. Long. 10 mm. In Bolechow (Ostgalizische Karpathen) am 1. Oktober von mir in einem Exemplar am Sukielflussufer aufgefunden und zu Ehren des H. Maryan Lomnicki, Kustos am Grfl. Dzieduszyckischen Museum in Lemberg, benannt. Das Tier in meiner Sammlung. Roman Patkiewicz in Bolechow (Galizien).

C. Ein monströser *Lucanus cervus* L.

(Mit einer Abbildung.)

Angeregt durch einige ähnliche Publikationen bringe ich heute, wie nebenstehende Skizze veranschaulicht, einen *Lucanus cervus* L. mit einer Mißbildung des rechten Vorderbeines vor die Öffentlichkeit. Die Skizze macht eine weitere Erklärung überflüssig.

Gefunden wurde dieses Tier im August 1909 durch mich in Siebenbürgen im Geisterwalde.

Kronstadt, den 5. Dezember 1909.

Eduard Scheeser.

D. *Amara (Paraleirides) Bickhardti* Dev.

Von dieser 1905 von mir in einem einzigen Exemplar gefundenen merkwürdigen *Harpalus*-ähnlichen *Amara* sind im Sommer 1909 von Herrn Val. Budtz in Vizzavona noch vier weitere Exemplare und zwar ebenfalls auf dem Gipfel des Monte d'Oro (Korsika) gefunden worden. Die Art scheint also ein ausgesprochenes Hochgebirgstier zu sein. Im Juni 1908 habe ich selbst vergeblich sowohl am Monte d'Oro wie an dem Capo Bianco nach dem seltenen Käfer gesucht. Ich konnte beide Berggipfel wegen starken Nebels allerdings nur bis 2000 bzw. 2300 m besteigen.

H. Bickhardt.

Referate und Rezensionen.

Die Herren Autoren von selbständig oder in Zeitschriften erscheinenden **coleopterologischen** Publikationen werden um gefl. Einsendung von Rezensionsexemplaren od. Sonderabdrücken gebeten.

Selbstreferate der Herren Forstentomologen sind besonders erwünscht.

v. Boldgrev: Zur Lebensweise von *Potosia incerta* Costa subsp. nova *boldgrevi* Jacobs. Revue Russe d'Entom. 1909 No. 2 p. 128 ff.

Verfasser gibt zunächst die von Jacobs aufgestellte Diagnose der Subspezies wieder und wendet sich dann der Biologie zu.

Die Larven wurden im faulen Holz von Quercusarten gefunden, wo sie in großer Zahl, bis 63 Stück, gesellig beieinander lebten. Anfang Februar hatten dieselben eine Größe von 11—35 mm erreicht. Zweimalige Häutung wurde beobachtet. Merkwürdigerweise war die Entwickelung sehr ungleich fortgeschritten.

da die kleinen Exemplare, die auch eine wesentlich geringere Kopfbreite aufwiesen, erst eine Häutung überstanden hatten und so den Winter überdauerten. Mitte Juni fanden sich an die Innenwand der Bäume angeklebt die Kokons vor, Juli—August die Imagines. Die sonst von Cetonidenimagines beliebten Pflanzen wurden verschmäht. Verf. vermutet, daß sie sich in den Gipfeln ihrer Nahrungspflanzen aufhalten.

Interessante Momente gibt Verf. nun aus seinen Zuchtversuchen wieder. Die bei — 6 R gefundenen Larven wurden in eine Temperatur von + 17 R gebracht und in Gläsern mit Eichenmulmfüllung gesetzt. In kürzester Frist setzte die Nahrungsaufnahme mit großer Intensität ein. Auch Versuche mit anderen Nahrungsstoffen wurden angestellt: faules Lindenholz, verfaulter Dünger von Phytophagen, faule Blätter usw. Alle diese Stoffe wurden angenommen und übten keinen Einfluß auf die Ernährung aus

Die Larven sind sehr lichtempfindlich und suchen mit Vorliebe dunkle Lokalitäten auf, eine Schädigung konnte aber selbst durch grelle Lichteffekte nicht konstatiert werden.

Trotzdem die Larven sowohl bei den Zuchtversuchen, wie auch im Freien in großer Anzahl beieinander lebten, konnte kein Fall von Kannibalismus festgestellt werden; nur kranke Individuen oder solche, die durch andere Schädigungen ohnehin eingegangen waren, wurden verzehrt. Im gesunden Zustande waren sie stark genug, sich eventueller Angreifer zu erwehren.

Der Bau des Kokons erfolgt im Freien zwei Monate nach Erwachen aus dem Winterschlaf, d. h. Mitte April erwachende Larven legen den Kokon Mitte Juni an. Interessant sind die Beobachtungen über die dem Kokonbau unmittelbar voraufgehenden Periode. Zunächst wird der Darmkanal seines Inhaltes entleert, darauf beginnen die Larven denselben von neuem mit ungeheuren Mengen von Nahrungsstoff zu füllen, die als Baustoff für den Kokon dienen sollen. Die Menge wird so beträchtlich, daß der Darmsack zwei Drittel des ganzen Körpers einnimmt. Dieser Darminhalt ist von dem sonst üblichen schon durch die Farbe grundsätzlich verschieden. Die Kokons werden an die Wand des Bauminnern oder, bei Glaszuchten, an die Glaswand angeheftet. Verf. ist der Ansicht, daß dies aus ökonomischen Rücksichten geschieht. Länge des Kokons 20—23 mm, Breite 15—16 mm. Das ovale Fenster (der nicht angeklebte Teil) 12—17 : 6—14 mm.

Unter normalen Verhältnissen scheinen bei der besprochenen Subspezies überhaupt keine ganzen Kokons angelegt zu werden, da die angehefteten namentlich vor Verschleppungen, Störungen usw. höheren Schutz gewähren und auch, wie schon gesagt, weniger Material erfordern. Die sonst trägen Larven sind während des Kokonbaues lebhaft und bissig. Dauer der Vorarbeiten zum Bau 10—20 Stunden, alsdann Beginn des Ausschmierens mittelst des Darminhaltes. Dauer 1—2 Stunden. Alle 5—10 Minuten beugt sich die Larve zur Analöffnung, durch Reizung derselben mit den Kiefern findet eine Ausstülpung des Rektums statt, aus welchem sich ein kleines Würstchen von Baumaterial ausscheidet. Diese Masse wird nun mit den Kiefern, nicht mit den Füßen an die Kokonwand angeheftet und mit dem Kopf abgeglättet. Vom Beginn des Baues bis zur Häutung beim Übergang in das Puppenstadium vergehen 11—17 Tage. Bei Störung der Larve ist eine lebhafte Drehung um die Längsachse bemerkbar, was ich übrigens auch bei anderen Insekten beobachtet habe. Die Häutung macht sich durch Verfärbung, die innerhalb 15—20 Minuten beendet ist, bemerkbar. Die Abstreifung der Larvenhaut dauert 40—50 Minuten; die Exuvie wird von der Larve durch Kreisbewegungen zu einer platten Scheibe verarbeitet.

Dauer des Puppenstadiums 21—26 Tage, Maximum 35 Tage. Zwei Wochen nach der Häutung sind die ersten Metallfarben bemerkbar, deren Intensität mit jedem Tage zunimmt. Zeit der Ausfärbung im Kokon 11—17 Tage. Beim Schlüpfen wird derselbe durch kräftige Beinbewegungen gesprengt.

Die Zuchtversuche sollten zur Nachahmung Mut machen.

R. Kleine.

Entomologisches Jahrbuch. Kalender für alle Insektensammler auf das Jahr **1910**. 19. Jahrgang. Herausgegeben von Dr. O. Krancher, Leipzig. Verlag von Frankenstein & Wagner, Leipzig. Preis 1,60 M.

Das Jahrbuch hat sich in den 19 Jahren seines Bestehens viele Freunde erworben. Dies ist durch seinen reichhaltigen Inhalt gerechtfertigt, der Anregung und Belehrung in Fülle bietet. Im einzelnen sind zu erwähnen: die monatlichen Sammelanweisungen für Kleinschmetterlinge von Dr. Meyer und Dr. A. Meixner, ferner der Schluß der Sammelanweisungen für Käfer von H. Krauß. Die letztere Arbeit ist auf die Jahrgänge 1902, 1905, 1906, 1907, 1909 und 1910 verteilt, sie bietet recht beachtenswerte Winke für den Sammler und ist eine Fundgrube für den Biologen. Im allgemeinen Teil ist eine Reihe kleinerer Arbeiten, die fast alle Insektengruppen umfassen, abgedruckt. Viele berühren die Sammeltätigkeit selbst, andere sind von allgemeinerem Interesse, wie der Beitrag von P. Kuhnt über Symbiose. Auch einige Neubeschreibungen von Schmetterlingsvarietäten sind aufgenommen samt einer dazugehörigen Tafel mit vier Abbildungen. Einige neuere Erscheinungen auf dem Büchermarkt und die wichtigsten entomologischen Zeitschriften usw. werden kurz besprochen. Ein Kalendarium 1910 und astronomische Notizen vervollständigen das Ganze.

Bei der Vielseitigkeit des Gebotenen ist der Preis von 1,60 M. für das Bändchen als gering zu bezeichnen. Die Anschaffung des Jahrbuches 1910 kann daher nur empfohlen werden. H. Bickhardt.

Eingegangene Kataloge.

W. Junk, Berlin W. 15, Kurfürstendamm 201. — Probeheft der „Desiderata“ Nr. 56 (gesuchte Bücher).

Aus entomologischen Kreisen.

Der verstorbene Prof. Dr. G. Kraatz, dessen Bild wir in Ergänzung des Necrologs in Heft 12 (1909) heute bringen (vergl. Tafel), hat sein gesamtes Vermögen dem Deutschen Entomologischen Nationalmuseum vermacht. Ebenso hat O. Leonhard-Blasewitz die dem Museum s. Zt. vermachten 10000 Mk. diesem überwiesen. Hierdurch ist die Museumsleitung instand gesetzt worden, in Berlin-Dahlem ein Terrain zu erwerben, auf dem ein eigenes Musealgebäude errichtet werden soll.

Um die Arbeiten des I. Internationalen Entomologenkongresses in Brüssel (1.—6. Okt. 1910) für die Allgemeinheit möglichst nutzbringend zu gestalten, ist es sehr erwünscht, daß möglichst viele Entomologen (auch Nichtteilnehmer am Kongreß) interessante Themata von allgemeinem Interesse — besonders auch Nomenklaturfragen — den betreffenden Komitees mitteilen. Eine kurze, aber erschöpfende Begründung der aufgestellten Thesen wäre erforderlich. Die Redaktion ist zur Annahme und Weitergabe derartiger Arbeiten gern bereit.

Prof. Dr. L. Schulze-Jena beabsichtigt eine Expedition nach dem Innern von Neuguinea.

Nach der „Entomologischen Rundschau“ 1909, Nr. 24 pag. 144 soll Professor Dr. L. von Heyden seine weltberühmte entomologische Bibliothek dem Deutschen Entomologischen National-Museum vermacht haben. Dies trifft jedoch nicht zu. Wie Herr Prof. v. Heyden mitteilt, hat er schon vor 20 Jahren mit dem verstorbenen Prof. Kraatz verabredet, daß dessen Bibliothek dem Deutschen

Entomologischen National-Museum, seine (v. Heydens) Bibliothek aber seiner Vaterstadt Frankfurt (Main) verbleibe. Prof. v. Heyden hat demzufolge bereits 1903 seine Bibliothek der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft in Frankfurt (Main) übergeben, unter dem Vorbehalt der Nutznießung und Unterstellung der Bücher in seiner Wohnung bis zu seinem Tode. Eine Anzahl Werke sind schon jetzt in der Bibliothek der genannten Gesellschaft aufgestellt. — Die riesigen Coleopteren- usw.-Sammlungen Prof. v. Heydens gehen dagegen, wie bekannt, nach seinem Tode auf das Deutsche Entomologische National-Museum über.

Prof. Dr. P. Bachmetjew wird Vizepräsident der Abteilung für Physiologie und Psychologie auf dem Internationalen Entomologenkongreß.

Im großen Saal der Universität in Neapel fand eine Gedenkfeier für Professor Anton Dohrn, den Begründer der zoologischen Station Neapel, statt. Professor Monticelli hielt die Gedenkrede. Der Feier wohnten die Behörden, zahlreiche Senatoren, Deputierte, der deutsche Konsul, sowie viele Gelehrte bei.

Die Coleopterensammlung des verstorbenen W. Gugler steht bei Prof. Dr. Vollmann, Direktor der botanischen Gesellschaft, München, Preysnigplatz 7, zum Verkauf.

Die Giebelersche Coleopterensammlung ist dem Nassauischen Verein für Naturkunde in Wiesbaden geschenkt worden.

Dr. Longstaff ist für sechs Monate nach Neuseeland gereist.

M. Kujan-Hamburg will eine mehrjährige Sammelreise nach Sibirien unternehmen.

W. W. Froggat hat im September auf den Salomoneninseln gesammelt.

Dr. G. v. Horváth ist zum korrespondierenden Mitglied des Pariser Museums ernannt worden.

Die bedeutende Dipterensammlung von B. Lichtwardt-Berlin (ca. 55000 Exemplare) ist vom Deutschen Entomologischen Nationalmuseum angekauft worden.

Aus der Van de Pollschen Coleopterensammlung sind nur noch die Carabidae, Histeridae, Copridae, Eucnemidae, Rhipiceridae, Elateridae, Scolytidae, Bostrichidae abgebbar.

Die Sammlung von M. de Gozis ist am 13. Dezember in Montluçon versteigert worden.

Die paläarktische Coleopterensammlung von A. Puton (Remiremont, Vosges) wird familienweise abgegeben (12500 sp. in 57000 Ex.). Gesamtpreis 8000 Mk.

M. Korb in München, Akademiestraße 23, will seine große Coleopterensammlung zenturienweise veräußern (siehe Inserat).

H. W. Barker † 21. 9. 09 in Peckham (England), Dr. W. Brodie † 6. 8. 09 in Toronto (Kanada), A. Clusius † 13. 2. 09 in Breslau, H. Wutzdorff, † 2. 4. 09 in Breslau, F. Fleischmann † 7. 4. 09 in Wien, W. Schnuse † 8. 12. 09 in Weißer Hirsch, Chr. Leonis † 14. 9. 09, Dr. C. Chyzer, † 21. 9. 09 in Budapest; E. Mory, † in Basel; Dr. A. Frick, † in Ossingen (Schweiz); A. Rätzer, † in Büren (Schweiz); F. Haverkamp, † in Elberfeld; Prof. O. Koch, † in Freiburg (Baden); Dr. J. H. Bailey † in Port Erin (Insel Man).

Druck von A. W. Hayns Erben, Potsdam.

Entomologische Blätter

Internationale Monatsschrift für die Biologie der Käfer Europas

unter besonderer Berücksichtigung der Forstentomologie.

Herausgegeben von **H. Bickhardt**, Erfurt, unter Mitwirkung von **Dr. Karl Eckstein**, Prof an der Forstakademie zu Eberswalde, **Dr. C. Hennings**, Privatdozent, Karlsruhe, **Wilh. Hubenthal**, Bufleben bei Gotha, **R. Kleine**, Halle, **Walter Möhring**, Nürnberg, **Edmund Reitter**, kaiserl. Rat in Paskau, **Rudolf Trédl**, Tiergarten bei Donaustauf usw.

Verlag: Fritz Pfenningstorff, Berlin W 57.

Februar 1910.	Nr. 2.	6. Jahrgang.

Prasocuris phellandrii F. auf Caltha palustris.

Von Math. Rupertsberger, Pfarrer, Ebelsberg (Ober-Oest.)

Am 4. Juni 1907 traf ich auf Blättern der Sumpfdotterblume eine größere Gesellschaft dunkel gefärbter Käferlarven, deren Zugehörigkeit zur Familie der Chrysomeliden zweifellos feststand. Nach den bisher bekannt gemachten Beobachtungen (cf. meine Biologie der Käfer 1880 S. 255 und biol. Literatur 1892 S. 263) wäre wohl nächstliegend die Vermutung gewesen, daß die Larven der *Hydrothassa hannoverana* F. angehören, doch stand dem entgegen, daß diese Art in Oberösterreich, speziell in der sehr genau durchforschten Linzer Umgebung noch nie gefunden worden war. Kaltenbach (Pflanzenfeinde 1874 S. 10) führt unter den Käfern auf Caltha auch *Prasocuris phellandrii* F. an, und berichtet, daß Dr. Suffrian deren Larven in den Stengeln der Kuhblume *(Caltha)* gefunden habe. Eine spätere Bestätigung dieses Vorkommens der Larve scheint nirgends erfolgt zu sein, doch hindert das nicht, der Mitteilung Suffrians vollen Glauben zu schenken, das umsomehr, da das Vorkommen der Larve in den Stengeln der Caltha der sonst bekannt gemachten Lebensweise in den Stengeln von Umbelliferen entspricht. Hier waren aber Larven freilebend auf den Blättern, es erschien darum die Deutung auf *Prasocuris phellandrii* F. noch aussichtsloser, da ein doppeltes Abweichen von den sonstigen Lebensgewohnheiten dieser Art hätte stattfinden müssen: die Wahl einer ungewöhnlichen Nährpflanze statt der gewohnten Umbelliferen, und die Entwicklung im Freien statt des gewohnten Larvenlebens in den Stengeln der Nährpflanze. Zur Klarstellung der Sache wurden eine Anzahl der Larven eingezwingert und zur vollen Entwickelung gebracht. Am 12. Juni schon fand sich die erste Puppe im Zuchtglase, weiß und schlank, und am 24. Juni zeigte sich der erste vollständig ausgefärbte Käfer. Es war *Prasocuris phellandrii* F., wie dies schon die langgestreckte Puppe vermuten ließ.

Im Jahre 1908 war ich verhindert nachzuprüfen, ob das geschilderte Vorkommen etwa nur eine vereinzelte Ausnahme war. Im

heurigen Jahre 1909 war es mir möglich, das Versäumte nachzuholen. Am 26. April traf ich den Käfer in Paarung auf den Blättern der Caltha, jedoch nur an zwei Exemplaren dieser Pflanze, den nämlichen, an denen auch vor zwei Jahren die Larven sich vorgefunden hatten. Diese beiden Pflanzen waren damals wie jetzt ganz von Wasser umgeben. Trotz eifrigen Suchens an Hunderten von Stöcken der Caltha, sowohl in nächster Nähe der zwei vorgenannten, wie in näherer und weiterer Entfernung glückte es nicht, auch nur ein Exemplar des Käfers oder später der Larve desselben zu finden, an diesen zwei Stöcken dagegen hatten sich etwa ein Dutzend Paare gesammelt.

Die Käfer hatten dem Brutgeschäfte bereits eifrig obgelegen: fast alle Blattstiele und Blütenstengel waren mit Eiern besetzt. Die Käfer hatten an den Stengeln und Stielen Vertiefungen ausgenagt, kreisrund wie kleine Schüsseln erscheinend, und der Boden dieser Schüssel hatte in der Mitte ein kleines Loch, durch welches der Käfer mittelst seiner Legeröhre die Eier in den Hohlraum der Stiele und Stengel abgelegt hatte. Die meisten der Eiablagelöcher lagen knapp über dem Wasserspiegel oder selbst unter demselben. Es fanden sich aber an jedem Stengel oder Stiele meist mehrere solcher Löcher, da die Käfer wegen ihrer Beschränkung auf die zwei einzigen ganz von Wasser umgebenen Pflanzen gezwungen waren, den Raum zur Eiablage aufs äußerste auszunützen.

Die Eier, 6—20 bei jedem Eiablageloche, lagen unregelmäßig an der Innenwand der hohlen Stengel und Stiele rings um das Loch, der Mehrzahl nach abwärts desselben. Nirgends schaute, wie dies Cornelius bei *H. hannoverana* beschreibt, eine Eispitze zum Loche heraus. Bei einem der Eilöcher fand sich einmal nur ein Ei und mehrere wiesen gar keine Eier auf, wahrscheinlich weil der Käfer in der Arbeit gestört worden war. Die Eier gleichen den bisher bekannt gewordenen Eiern von Arten aus dieser Gruppe der Chrysomeliden, sie sind schmal, länglich, dottergelb gefärbt. Mit der Entwicklung der Larve im Ei verliert sich von den Spitzen aus die gelbe Farbe und kurz bevor die Larve das Ei verläßt, ist dies schon ganz hell glasartig, so daß die dunkel gefärbte Larve sehr deutlich durchschimmert. Einige Blattstiele mit Eiern wurden in ein Glas mit Wasser gesteckt. Beim Spalten eines solchen Blattstieles fielen einige Eier in das Wasser und blieben dort obenauf schwimmend liegen. Für die Entwicklung war das ohne Einfluß; die Larven kamen aus diesen Eiern zu gleicher Zeit wie aus den im Stiele verbliebenen Eiern.

Am 5. Mai verließen die ersten Larven das Ei und begannen gleich auf den Blättern der Caltha zu fressen. Der Fraß findet herdenweise statt, wenn auch nicht ganz eng geschlossen, wie es einige Blattkäferarten in Brauch haben. Wenn einige Larven einzeln auf die Blätter verteilt wurden, fühlten sie sich sichtlich nicht wohl, wurden unruhig und gaben sich erst wieder zufrieden, wenn eine Anzahl derselben sich zusammengefunden hatte.

Am 22. Mai begannen gleichzeitig alle Larven unruhig zu werden, ein Zeichen, daß ihre Verpuppungszeit nach nur 17 tägigem Larvenleben herannahe. Sie suchten auf alle mögliche Weise aus dem Zuchtglase zu entkommen. Nach vielem vergeblichen Bemühen ergaben sie sich in ihr Geschick und klebten sich da und dort, möglichst geschützt durch die Blätter der Nährpflanze, fest. Bis Ende Mai hatten sich alle Larven verpuppt und am 4. Juni erschien der erste vollkommen erhärtete und ausgefärbte Käfer. Drei Tage nachher, am 7. Juni, war auch die letzte von den fünfzig eingezwingerten Larven zum fertigen Käfer geworden. Die Verfärbung ging sehr rasch vorüber und bot keine Besonderheiten.

Seltene und neue paläarktische Borkenkäfer.

Von Forstassessor H. Eggers, Bad Nauheim.

1. *Eccoptogaster Koenigi Sem.* ♀.

In der Sammlung des Museo Civico di Storia naturale in Genua fand ich einen *Eccoptogaster* in drei Exemplaren aus dem Flußgebiet des Berlad in der Moldau, der durchaus in allen Punkten der Semenowschen Beschreibung des *Ecc. Königi* entspricht. Zwei Exemplare sind ♂, das dritte ein ♀.

Da letzteres bisher unbeschrieben, gebe ich hier die Unterscheidungsmerkmale.

♀ *differt mare fronte convexa, tenuius strigulosa, linea media a margine postico usque ad medium leviter impressa, tota pilis brevioribus utrinque non longioribus hirta, gula transversim impressa.*

Das Weibchen ist dem Männchen ähnlich, auch in der Form und Behaarung des Abdomens. Die gewölbte Stirn vom Hinterrand her in Form einer angedeuteten Mittellinie leicht eingedrückt, schwächer gestrichelt, in der Mitte gleichmäßig kurz und fein behaart ohne längeren Haarrand, über dem Munde quer eingedrückt.

Uebrigens zeigen Männchen wie Weibchen an den Vorderecken des Halsschildes ziemlich lange Behaarung.

2. *Eccoptogaster Schevyrewi* Sem. var. *sinensis* var. nov.

Differt forma typica elytris post medium fascia lunata obscura, prope suturam antrorsum ampliata ornatis, toris humeralibus etiam obscuris.

Diese durch kleine dunkle Schulterbeulen und eine in der Mitte nach vorn verbreiterte, halbmondförmige Binde ausgezeichnete Varietät fand S. Folchino 1906 in einem ♂ bei Peking, jetzt in der Sammlung des Museo Civico, Genova.

Es ist übrigens möglich, daß wir in dieser Zeichnung den ausgefärbten *Ecc. Schevyrewi* Sem. vor uns haben, während das einzige typische Exemplar Semenows, gleichfalls ♂, aus dem großen Julduß-

tale im Tjanschan ein unreifes sein kann. Dann würde die von mir gewählte Bezeichnung als synonym mit *Schevyrewi* einzuziehen und die Beschreibung Semenows entsprechend zu vervollständigen sein.

3. *Eccoptogaster Leonii* Eggers.

Die im Naturalista Siciliano 1908 gegebene Beschreibung dieses anscheinend in ganz Italien den *Ecc. scolytus* F. vertretenden Käfers habe ich folgendermaßen zu ändern.

Nitidus, niger, vel piceoniger; antennis, pedibus, elytris, segmentorum margine postico brunneis; elytris nonnunquam obscure notatis. Forma, longitudine, punctatura Ecc. scolytum F. imitans; differt fronte pilis longis griseis, linea media laevi, obtecta; abdominis segmentis tertio et quarto margine postico subtilius (♀) *vel omnino non* (♂) *tuberculatis, segmento ultimo maris diverse pilis longis horridis ornato.*

long. 3,4—6 mm.

♂ *fronte prope plana, pilis longis convergentibus, linea media laevi, circumdata; abdominis segmentis pilis flavis tectis, segmento ultimo pilorum fasciculis quinque ornato; segmentis omnibus haud tuberculatis.*

♀ *fronte subconvexa, pilis paulum brevioribus tecta, linea media laevi; abdominis segmentis non pilosis, segmentis tertio et quarto aeque ac Ecc. scolyti F., sed subtilius tuberculatis.*

Das ♂ ist also außer durch die geteilte Stirnbürste, die auffällige Bedornung des letzten Abdominalgliedes noch durch das Fehlen der Höcker am dritten und vierten Segmente gekennzeichnet, während das ♀ nur bei frischen Stücken durch die geteilte Stirnbürste sicher zu unterscheiden ist.

Ich sah inzwischen Käfer aus Torino (Museo Civico, Genova), Modena, Napoli, Casinalbo, Bologna, Imola (in coll. Fiori, Bologna) Vittoria, [Genova] (in coll. Dodero et Solari, Genova). Dagegen enthielten diese ziemlich umfangreichen Lokalsammlungen keinen *Ecc. scolytus* F. von einem italienischen Fundorte.

4. *Carphoborus Jurinskii* n. sp.

Oblongus, cylindricus, subnitidus, niger, pronoti basi, elytrorum crista basali apiceque castaneis, antennis flavotestaceis. Prothorace longitudine parum latiore, a basi antrorsum rotundato et angustato, dense distincteque punctato, posterius linea media manifestius expressa ornato; elytris juxta scutellum post cristam basalem elatam dentatamque duobus seriebus brevibus tuberculorum ornatis; striis punctis rotundis crasse punctatis, interstitiis omnibus latis elevatis, ad apicem 1., 5., 9. moderate, 3. percrasse cristatis; tertio apice cum 1. et 9. connivente, quarto ante apicem abrupto.

long. 1,9 mm.

Schwarz, etwas glänzend, grau beschuppt, Hinterrand des Halsschildes, Spitze der Flügeldecken und deren Basis um das Schildchen braun, Fühler gelbbraun. Kopf im Umkreise lang, in der Mitte kürzer grau behaart. Halsschild glänzender als das der übrigen Arten, gleichmäßig dicht und tief punktiert, auf der hinteren Hälfte eine deutlicher hervortretende, erhöhte Mittellinie. Vorderrand der Flügeldecken erhöht und stark gezähnt, dahinter um das Schildchen zwei abgekürzte Reihen kräftiger Körnchen. Punktstreifen mit kräftigen, runden, tief eingedrückten Punkten. Zwischenräume gleichmäßig breit und gewölbt, 1, 3, 5 und 9 erhaben; am Absturz der dritte in eine auffällig starke und dicke, gekörnte Leiste auslaufend und mit dem ersten und neunten verbunden. Der fünfte etwas stärker als 1 und 3 am Absturze verdickt, der vierte daselbst abgekürzt.

Ein einzelnes Exemplar in der Sammlung des Realschuldirektors T. O. Jurinski in Jakutsk. Fundort Irkutsk (Sibirien).

5. *Cisurgus Ragusae* Reitter.

Von dieser italienischen Seltenheit sah ich in der Sammlung Dodero (Genua) drei Exemplare und zwar je eines aus Campeda (Sardinien), aus Poggio Cavallo (Grosseto), also vom italienischen Festlande, und das dritte von Messina, woher auch die Type stammt. Ich konnte durch die Güte des Herrn Enrico Ragusa, Palermo, die Type vergleichen und konstatiere darnach, daß diese nicht ausgefärbt ist. Es ist also in der Reitterschen Beschreibung die Farbenangabe zu ändern in „Pechbraun bis pechschwarz, Fühler und Beine heller braun".

Irgend eine Andeutung über die Lebensweise konnte ich nicht erhalten.

6. *Thamnurgus Normandi* n. sp.

Forma Th. delphinii valde similis, sed multo minor; cylindricus, piceoniger, subnitidus, albidohirtus, pedibus, antennis rufobrunneis. Prothorace ovali, pro portione corporis parvo, latitudine vix longiore, lateribus fortiter rotundato, ad basin et apicem aequaliter angustato, toto punctis profundis rugulose denseque tecto, linea media laevi subcarinata ornato. Elytris cylindricis summa latitudine thoracis vix sensim latioribus et eo duplo longioribus, fortiter rugulosis, substriatopunctatis, pilis striorum minimis, interstitiorum longioribus tectis; apice rotundato declivi, parum obliquo, in utroque elytro prope suturam subelevatam leviter sed sensim impresso, ambitu non elevato, fundo retusionis punctis ut in disco tectis.

long. 1,8 mm.

Exemplar unicum leg. Dr. Normand in Terni, *provinciae algericae oraniensis loco, in coll. Normand* (Le Kef, Tunis).

Klein, von ähnlicher Figur wie *Th. delphinii*: Halschild klein, kaum merklich länger als breit und wenig schmäler als die Flügel-

decken: dicht, runzelig punktiert mit erhöhter, glatter Mittellinie; besonders vorne, aber im ganzen wenig behaart. Auch die Behaarung der Flügeldecken verhältnismäßig kurz, kürzer als bei den anderen Arten. Die Flügeldecken parallel, doppelt so lang als breit, runzelig, ziemlich dicht und deutlich in Reihen punktiert, in den Punkten ganz kurz, auf den Zwischenräumen, besonders nach hinten länger, reihig, grauweiß behaart.

Von *delphinii*, an den seine Form erinnert, durch stark runzelig punktierten Halsschild mit vortretender Mittellinie leicht zu unterscheiden. Der sehr kleine *nitidicollis* Reitter aus dem benachbarten Marokko unterscheidet sich gleichfalls durch den glänzenden, spärlich punktierten Halsschild mit Sicherheit von dieser auffälligen neuen Art.

7. *Pityogenes irkutensis* n. sp.

Pit. quadridenti Hartig *affinis; ♂ differt elytris apice declivioribus, forma declivitatis magis rotundata, dente superiore non hamato, sed quasi praemorsotruncato, elytris juxta suturam ab scutello usque ad apicem profunde impressis; ♀ differt etiam impressione profunda juxta suturam usque ad apicem, denticulis duobus in declivitatis ambitu.*

Dieser neue *Pityogenes* gleicht in Form und Bezahnung am meisten dem *quadridens*, doch scheinen die Flügeldecken etwas kürzer im Verhältnis zum Halsschilde und zeigen von der Basis an einen nach hinten tiefer werdenden Eindruck neben der erhöhten Naht.

Das ♂ hat fast kreisrunden Absturz, während derselbe bei *quadridens* ♂ länglicher ist. Beide Zähne des Absturzes sind etwas in denselben und vom Rande abgerückt. Der obere, vor dem noch ein kleines Suturalzähnchen steht, ist kein Hakenzahn, sondern hat fast die plumpe, schräg nach innen abgestumpfte Form des gleichen Zahnes bei *Ips longicollis* Gyllh. ♂. Der untere ist etwas kräftiger als der von *quadridens*, konisch zugespitzt und etwas nach innen gerichtet; an seiner Innenseite steht ein kräftiges, langes Haar, außerdem noch einige andere am Absturz, während im übrigen die Behaarung schwach und kurz ist.

Das ♀ hat neben der erhöhten Naht gleichfalls den bis zum Ende der Flügeldecken tiefer werdenden Eindruck, an dessen Absturz neben der Furche die zwei Zähnchen des ♂ angedeutet sind.

Ein Pärchen in meiner Sammlung, von Herrn T. O. Jurinski bei Irkutsk gefunden.

8. *Ips Heydeni* Eichh.

Dieser Käfer aus dem äußersten Osten Sibiriens (Chabarofka) soll sich von *Ips acuminatus* Gyllh., dem er täuschend ähnlich sei, durch folgende Merkmale unterscheiden: durch pechbraune Farbe mit rötlichbraunen Flügeldecken, längere und dichtere Behaarung, Fehlen der Reihenpunkte auf den dorsalen Intervallen und ausgerandete

Spitze des dritten kräftigsten Zahnes, dessen unteres längeres Ende hakentörmig abwärts gekrümmt ist.

Ich finde in meiner Sammlung ein kräftiges ♂, das in allen Punkten dieser Beschreibung entspricht und als typisches Exemplar gelten könnte, wenn das zugehörige ♀ nicht ebenso deutlich die Kennzeichen des *acuminatus* darböte und wenn nicht beide aus — Bayreuth stammten. Auch einige andere ♂ aus Karlsruhe sind wesentlich stärker behaart als die ♀, haben glattere Zwischenräume mit spärlichen, schwachen Punkten, sind kräftig entwickelt und zeigen den geteilten Zahn, dessen längere Spitze hakenförmig nach unten gebogen ist.

Sie kommen also der Beschreibung des *Heydeni* recht nahe, während einige ♀ aus Irkutsk und vom Baikalsee aus Sibirien (♂ besitze ich daher leider nicht) die Zeichen des *acuminatus* erkennen lassen.

Es scheint mir daher der Schluß durchaus berechtigt, das *Ips Heydeni* Eichh. lediglich eine keineswegs scharf abgegrenzte Form des *acuminatus* Gyllh. ♂ ist, die nicht einmal auf eine bestimmte Gegend beschränkt ist.

Coleopterologische Skizze von Uruguay.

Von J. Tremoleras, Montevideo, Uruguay. (Schluſs.)

Unter den Rüsselkäfern ist die Gattung *Naupactus* eine der hier am reichsten vertretenen; ich erwähne nur als gemeinste *N. chordinus* Boh., *N. xanthographus* Germ. und *N. leucoloma* Boh. *Cyphus inhalatus* Germ. ist auch ein hier gemeiner Käfer und dasselbe gilt für *Listroderes costirostris* Gyll., sowie für mehrere Arten desselben Genus. *Eudiagogus episcopalis* Gyll. habe ich selbst nicht erbeutet, besitze ihn aber aus Salto. Von *Lixus* kommen auch im Lande mehrere Arten vor. Auf Eryngium sp. (Umbelliferae) sammelte ich *Heilipus Germari* Boh. und *H. scabripennis* Boh.; auch nicht selten ist *H. Wiedemanni* Boh. Die Genera *Cholus, Conotrachelus, Baris, Centrinus, Sphenophorus* und andere sind mit mehreren Arten vertreten. Auch *Sitophilus granarius* L. und *S. oryzae* L. fehlen in Uruguay nicht. Sehr überrascht war ich über ein aus Salto stammendes Exemplar von *Rhina barbirostris* F., welches ich in der Sammlung eines Bekannten sah.

Glücklicherweise haben sich bis jetzt die Scolytiden durch großen Schaden in Bäumen hier nicht bekannt gemacht. Ich besitze eine Art, die im Stamme eines Birnbaums in der Stadt Montevideo gefunden wurde.

Von Brenthiden kenne ich drei Arten aus Salto, darunter *Brenthus anchorago* L.

Obwohl das Gebiet nicht waldreich ist, so sind doch die Cerambyciden oder Bockkäfer, — deren Larven, wie bekannt, Holzverderber sind, — relativ reich vertreten. — Ein seltener Fund ist *Mysteria cylindripennis* Thms., dagegen ist der große *Mallodon spinibarbis* L. überall zu treffen; die Larve wohnt in Stämmen von *Salix*-Arten. Auch nicht selten sind *Achryson undulatum* Burm. und *Eurymerus eburioides* Serv. Den seltenen *Torneutes pallidipennis* Reiche kenne ich nur aus der Nordprovinz Tacuarembó, *Hammatochaerus Batus* L. dagegen kommt auch in Montevideo vor. *Eburia*-Arten, *Erosida gratiosa* Blanch., *Orion patagonus* Guér., *Trichophorus albomaculatus* Burm., *Sphaerion spinigerum* Blanch. sind in den Zentral- und nördlichen Distrikten häufiger zu treffen. Von *Callichroma* besitze ich zwei Arten: *C. sericeum* F. und *C. corvinum* Burm., letzteren aus Cerro Largo. Die gemeinsten Bockkäfer des Landes sind ohne Zweifel *Compsocerus barbicornis* F. und *Orthostomidius aulicus* Thoms. und nicht selten finde ich *Hylotrupes bajulus* L. Die Gattungen *Clytus* (sens. lat.) und *Chrysoprasis* sind mit mehreren Arten vertreten. Erwähnenswert sind auch *Ancylocera cardinalis* Dalm. und *Tropidosoma Spencei* Kirby. Nur im Norden des Landes wird *Dorcacerus barbatus* Ol. angetroffen, während *Trachyderes morio* F. und *T. striatus* F. im ganzen Lande vorkommen; seltener sind *T. sulcatus* Burm. und *variegatus* Perty. Von *Oxymerus* nenne ich *O. obliquatus* Burm., *O. rivulosus* Germ. und *O. lateriscriptus* Burm. Mit *Aerenea quadriplagiata* Boh., *Hypsioma albisparsa* Germ., *Oncoderes guttulata* Thoms., *O. gutturator* F., *Emphytoecia versicolor* Boh., *Acanthoderes congener* Burm. und *Amphionycha Petronae* Burm. schließe lich nun die Familie der Cerambyciden.

Bruchiden sind im Lande vorhanden und der *Bruchus pisorum* L. fehlt hier auch nicht.

Zu den Chrysomeliden jetzt kommend, ist *Lema bilineata* Germ. als eine der gemeinten Spezies zu erwähnen. Die Gattung *Dachrys* tritt mit mehreren Arten auf, darunter *D. aphodioides* Lac. und *D. cruciata* L. *Monachus biplagiatus* Boh. findet man häufig, hauptsächlich auf einem Eryngium (sp.?). Im Norden des Landes scheint *Chrysodina opulenta* Lef. häufiger zu sein als im Süden; hier sammelte ich *Colaspis cupripennis* Lef. und *C. chlorites* Er. Von *Chalcophana* besitze ich *C. aeneipennis* Germ., *C. verecunda* Har. und *C. lineata* Germ.; von *Eumolpus* den hübschen *E. surinamensis* F. aus Salto stammend. *Phaedon confinis* Stål kommt im ganzen Gebiete vor. Nicht weit von der Hauptstadt, auf *Salix*-Arten, kann man *Plagiodera erythroptera* Blanch. zu Hunderten sammeln; eine noch viel gemeinere Art ist *Calligrapha polyspila* Germ., etwas seltener zu finden ist *Zygogramma virgata* Stål. Obwohl Stål *Labidomera circumpuncta* aus Montevideo beschrieben hat, habe ich sie nie hier gefunden, aber von Salto erhalten; dagegen erbeutete ich nicht weit von Montevideo *Doryphora congregata* Guér. Von Halticinen erwähne ich aus dem Süden

Systena exclamationis Boh. und *S. pectoralis* Clark, letztere bis Mexiko verbreitet; von *Haltica* ist *H. flavipes* Boh. überall im Lande zu finden, nicht so häufig trifft man *H. transversa* Germ. Auf jeder Pflanze von Passiflora coerulea L. ist man sicher Dutzende von *Cacoscelis melanoptera* Germ. sammeln zu können. *Disonycha glabrata* F. und *Caeporis stigmula* Germ. gehören zu den gemeinsten Arten des Landes; nicht so häufig ist *Diphaulaca striata* Boh. Am Südstrande der Stadt Montevideo sammelte ich *Asphaera T-album* Har. Mehrere *Oedionychis* sind auch zu finden, die gemeinste ist *O. nigrovittata* Boh. In Kürbisblüten ist überall das ganze Jahr durch der gemeinste Gallerucide des Landes, *Diabrotica speciosa* Germ., zu treffen. Unter den Cassidinen sind nennenswert: *Polychalca metallica* Klug, die ich aus dem Norden besitze; *Mesomphalia Lacordairei* Boh. und *M. subrugosa* Boh., welche öfters in alten Vogelnestern gefunden werden; *M. festiva* Boh., gemein in Cerro Largo; *Pseudomesomphalia cribum* Boh. ist eine in der Prov. Montevideo seltene Erscheinung, *Poecilaspis angulata* Germ. dagegen einer der gemeinsten Käfer. Zuletzt seien *Poecilaspis vittifera* Boh., *P. bonariensis* Boh., *Chelymorpha crucifera* Boh., *C. variabilis* Boh., *Cassida bistrilineata* Boh., *C. Drewseni* Boh. und *Coptocycla rubicunda* Guér. erwähnt.

Von Erotyliden habe ich nur *Brachysphoenus bilineatus* Dup. in den Umgebungen von Montevideo, unter Steinen und faulenden Vegetabilien gesammelt. Aus Cerro Largo erhielt ich *Aegithus brunnipennis* Lac. samt zwei anderen Arten, die je einer verschiedenen Gattung angehören.

Nicht reicher als die letztere ist die Familie der Coccinelliden in Uruguay vertreten. *Megilla quadrifasciata* Thunb. und *Eriopis connexa* Germ. sind überall vorhanden und dasselbe gilt für *Coccinella ancoralis* Germ., *Neda sanguinea* L. und *Solanophila paenulata* Germ. Nur einmal habe ich dicht bei Montevideo *Exoplectra fulgurata* Berg gefunden, eine Art, die auch im Norden des Landes vorkommt.

Schließlich erwähne ich, daß die Familien *Pselaphidae*, *Nitidulidae*, *Trogositidae*, *Dermestidae*, *Parnidae*, *Heteroceridae*, *Ptinidae*, *Anthicidae*, *Mordellidae*, *Rhipidophoridae*, *Endomychidae*, mit mehreren Repräsentanten in Uruguay vertreten sind; ich kann aber über diese keinen weiteren Bericht geben, bis mehr Material aus den verschiedensten Gegenden des Landes vorhanden ist und die genaue Bestimmung desselben stattgefunden hat.

Es sollte mich freuen, wenn ich durch diesen Artikel über die Celeoptera Uruguays auch weiteren Kreisen einige interessante Mitteilungen geliefert und dadurch das Interesse an unserem leider noch so wenig bekannten Land wenigstens in diesem Teil der Wissenschaft gefördert hätte.

Die Lariiden und Rhynchophoren und ihre Nahrungspflanzen.

Von R. Kleine, Halle (Saale). (Fortsetzung.)

Ist es auch nur ein beschränkter Teil dieser Gattung die ich verwenden konnte, so ergibt sich aber doch ein hübsches, abgerundetes Bild, das sich zunächst im biologischen Verhalten der Larven ausprägt. Hier ist keine Ausnahme, alle entwickeln sich unter gleichen Verhältnissen und auch ausschließlich an Papilionaceen. Was den Käferfraß anlangt, so sind die Mitteilungen ziemlich spärlich und nur zweimal fanden sich bestimmte Angaben, daß auch Laubfraß auf der Nahrungspflanze der Larven stattfand. Das erscheint mir erklärlich, denn die Käfer fressen doch auch noch in den Samen, in denen sie sich entwickelten und es mag hier der wesentlichste Teil der Ernährung bis zum Eintritt der Geschlechtsreife stattfinden. Das Vorkommen in den Blüten verschiedener Pflanzen, wie bei *villosa* angegeben, gestattet kein Urteil, möglicherweise finden sich auch die anderen Arten ähnlich, jedenfalls ist aber die Bedeutung als Nahrungspflanze nur ganz sekundär.

Die Vicineen nehmen den größten Raum ein, sechs Arten kommen ausschließlich darauf vor und der Uebergang auf andere Gruppen ist gering. Nur je einmal nach Phaseolus und Lotus, zwei naheverwandte Gattungen; ob die zweimal angeführte Monophagie an Lens tatsächlich ist, bedarf der Bestätigung. Eine zweite kleine Gruppe schart sich um die Genisteen, aber keineswegs typisch und leichter auf andere Familienangehörige gehend. So glaube ich, daß *Pisorum* eigentlich in die erste Reihe gehört, trotz der Genistee Cytisus, während *villosa*, deren Stand mir bei *Laria* überhaupt zweifelhaft erscheint, alle Vicineen usw. ausscheidet und auch auf Caragana nicht in den Hülsen gefunden ist.

Nach allem dürfte *Laria* eine Gattung sein, die mit den Vicineen eng verwachsen, mit ihnen schon aus einer früheren Erdepoche auf uns gekommen ist.

3. Genus: ***Bruchidius*** Schilsky.

unicolor Oliv. *olivaceus* Germ. *canus* Germ. *virescens* Boh. Schh. *lutescens* Blanch. *cisti* Baudi *canus* Seidl. *misellus* Muls. *cisti* Redtb.	In Hülsen und Samen.		Viciaarten.
marginalis Fabr. *marginellus* Fabr. ? *myobromae* Motsch.	In den Hülsen und Samen. In den Samenkapseln.		Astragalus glycyphyllos L. Viciaarten. Verbascumarten.

varius Oliv. ♀ *inspergatus* Gyll. ♂ *galegae* Gyll. ♂ *magnicornis* Küst. ♀ *tarsalis* Gyll. v. *fulvicornis* Baudi *galegae* Muls. *assimilis* Rey. v. *submaculatus* Rey.	In Hülsen und Samen.		Galega persica.
cisti Fabr. *pubescens* Germ. *villosus* Bach. *obscuricornis* Blanch. *ater* Redtb. *antennarius* Motsch.	Larve in Hülsen und Samen.	Käfer in den Blüten von	Sarothamnus scoparius Koch. Robinia pseudacacia L. Helianthemum vulgare Gaert.
nanus Germ.		Käfer auf	Cynoglossum vulgare L.

Im großen und ganzen zeigt auch diese Gattung das gleiche Bild, von einschneidender Bedeutung ist aber die Larvenentwickelung in den Kapseln der Verbascumarten, in denen überhaupt die Platzkonkurrenz unter den Käfern, namentlich der Rhynchophoren groß ist. Auch der Ernährungsfraß der Käfer zeigt kein abweichendes Bild, der Aufenthalt in den Helianthemumblüten wird kein Zufall sein, es sind zu viele Beobachter, die ein gleiches Resultat melden, dagegen möchte ich das Vorkommen von *nanus* auf Cynoglossum vorläufig noch zurückstellen, die Meldung ist zu vereinzelt, um Bedeutung zu erlangen. Die Vicineen nehmen wieder einen ziemlichen Raum ein, Genisteen nur spärlich, während Galegeen diesmal stärker sind und sogar die kleine und bei uns seltene Gruppe der Astragaleen auftritt. Lassen wir nun auch die *nanus*-Art ganz außer Betracht, so zeigt sich doch eine ansehnliche Polyphagie, die nicht nur durch alle Gruppen der Papilionaceen geht, sondern vor allen Dingen in dem Verbascumbewohner einen merkwürdigen, näher zu untersuchenden Gegensatz findet.

Alles in allem: Die Lariiden sind eine um eine fest abgerundete Pflanzengattung lebende Familie, die nur eine wirkliche Ausnahme aufweist. Die Käfer haben sich namentlich an die Blüten anderer Pflanzen gewöhnt, ob zum Ernährungsfraß, oder aber angelockt durch Nektar, oder Blütenpracht, vielleicht nur zum Aufenthaltsort, das lasse ich unentschieden. Von den Vicineen dürfte die Familie ausgegangen sein, sie haben im allgemeinen mit ihren großen Samen die günstigsten Bedingungen; erst nach und nach scheinen dann auch andere Gattungen und Arten an der Ernährung teilgenommen zu

haben. Und die abweichende Ernährungsmethode hat es ermöglicht, daß eine unter ganz abweichenden Verhältnissen lebende Pflanzengattung, wie es Verbascum ist, in den Kreis der Nahrungspflanzen treten konnte.

Rhynchophora.

Anthribidae.

Urodoninae.

1. Genus: ***Urodon*** Schönherr.

suturalis Fabr.	Larve entwickelt sich in den Fruchtkapseln, die sie aushöhlt.	Käfer in den Blüten.	Reseda luteola L.
conformis Suffr. *sericatus* Motsch. Baudi	In gleicher Lebensweise.		Reseda luteola L.
pygmaeus Gyll. *parvulus* Motsch. v. *alensis* Gredl. v. *meridionalis* Jacq.	In gleicher Lebensweise.		Reseda luteola L.
rufipes Oliv. *staphylinus* Brék.	In gleicher Lebensweise.		Reseda luteola L. „ lutea L.

Die Gattung *Urodon* zeigt sich in fester Konsolidierung an Reseda, biologisch gut übereinstimmend. Als Nahrungspflanze ist bei jeder Spezies R. luteola L. und nur einmal lutea L. aufgeführt; das ist mir nicht recht einleuchtend und ich kann nicht glauben, daß eine solch strenge Monophagie tatsächlich vorhanden ist. Die Resedaarten sind habituell einander sehr ähnlich, daß die Arten zuweilen gar nicht scharf zu trennen sind. So ist R. gracilis Reichenbach auch in lutea L. einbegriffen und es ist sehr wahrscheinlich, daß nicht nur lutea, sondern auch die in manchen Floren als eigene Art aufgeführte gracilis in gleicher Weise befallen werden als luteola. Vor allen Dingen hat man sich zu vergegenwärtigen, daß die Resedaarten in Deutschland eingeschleppt, als Kulturpflanzen oder Einwanderer zu uns gekommen sind, gracilis z. B. aus Süditalien. Es wäre also zu prüfen, ob nicht auch andere sporadisch auftretende Reseden, ich nenne hier phyteuma L. und inodora Reichenbach befallen werden.

Mit den Verbreitungsgebieten der Nahrungspflanzen dürfte auch die der Käfer zusammenhängen. Luteola, die vor allen Dingen in Frage kommt, findet sich hauptsächlich auf Kalkboden (Muschelkalk, Keuper, Buntsandstein) und auf Hügeln mit nordischem Grand, kommt sonst aber nur zerstreut vor. Größtes Verbreitungsgebiet in Süddeutsch-

land, im Norden sehr zerstreut, lutea unter ähnlichen Verhältnissen zwar weiter verbreitet, aber sporadisch und seltener, die anderen Spezies nur vereinzelt. Da die Käfer sich streng an Reseden halten, so dürfte ihre Heimat nicht in unserem Faunengebiete zu suchen sein und sie scheinen gleichfalls als Einwanderer, allerdings nunmehr seßhafte, anzusprechen sein. (v. Heyden bestätigt meine Meinung, daß R. lutea in gleicher Weise befallen wird, cf. Käfer von Nassau und Frankfurt. 1904.)

Anthribinae.

Tropiderini.

1. Genus: ***Platyrrhinus*** Clairville.

resinosus Scop. *latirostris* Fabr.	Larven in modernden Stämmen, unter Rinde.		Carpinus Betulus L. Fraxinus excelsior L. Betula alba L. Alnus glutinosa Gaertn. Fagus silvatica L. Ulmusarten.

Die Bedeutung der Spezies der Nahrungspflanze scheint hier von keinem allzugroßen Umfange zu sein, denn die Arten gehen, was ihren verwandtschaftlichen Charakter anlangt, so weit auseinander, daß eigentlich nur Betula und Alnus näher zusammengehörten. Es kommt wohl vor allen Dingen darauf an, daß die Bäume vermorscht und alt sind, an jüngeren Altersklassen finden sich die Käfer nicht, oder doch nur ausnahmsweise. Eine Frage von Bedeutung wäre hier noch zu lösen: sind es die, die Vermoderung hervorrufenden Pilze, die den Nahrungsstoff abgeben oder die zerfallende Zellulose? Ich habe den Käfer als Imago nicht aufgeführt; möglicherweise ist er auch darunter zu finden, wenigstens ist es nach einer Auslassung von Schenkling so aufzufassen, etwas Sicheres konnte ich aber nicht finden.*)

2. Genus: ***Tropideres*** Schönherr.

marchicus Herbst *cinctus* Payk. *maculosus* Muls.	Larve unter der Borke älterer morscher Stämme.	Käfer an dürren Zweigen.	Salixarten. Populusarten. Prunus domestica L. Quercusarten.
niveirostris Fabr.	Wie vorstehend.	Käfer am Holz und an Blättern.	Fagus silvatica L.
	Soll heckenförmige Pflanzenanlagen bevorzugen. Alte Stämme von		Tilia spec.? Salix caprea L.

*) Ich habe den Käfer im Walde von Vizzavona (Korsika) an morschen Buchenstöcken sitzend mehrfach gefunden. Bickhardt.

sepicola Fabr. v. *ephippium* Boh. v. *combraliensis* Goz.	In gleicher Weise an älteren und jüngeren Stämmen von	Quercusarten.
albirostris Herbst	In gleicher Weise an	Salixarten. Quercusarten. Betula alba L. Tilia grandifolia Ehrh. Tilia parvifolia Ehrh. Fagus silvatica L. Alnus glutinosa Gaertn.
dorsalis Thunbg.	Desgleichen an Astholz von	Quercus.
undulatus Panz. *Edgreni* Fabr.	Desgleichen an Jungholz von	Quercus.

Die Biologie der *Tropideres*-Arten spielt sich im großen und ganzen in gleicher Weise ab wie bei *Platyrrhinus*, ein Beweis, daß die verwandtschaftlichen Grenzen enge gezogen sind. In Uebereinstimmung geben die Beobachter das Larvenleben unter der Borke älterer Stämme an, nur bei *dorsalis* und *undulatus* fand ich auch jüngere Hölzer angegeben, manche setzten auch die Bemerkung hinzu, daß es immer vermorschte Pflanzen sind. Es dürfte also von Interesse sein, zu untersuchen, ob nicht die die Vermorschung hervorrufenden Pilze es sind, die den Anziehungspunkt bilden. Für diesen Fall ist es auch nicht allzu erheblich, an welchen Bäumen wir die Arten finden würden. Immerhin ist die Auswahl nicht groß und es scheinen auch die Pilze ihre speziellen Pflanzen zu lieben, oder doch auch enge Grenzen zu ziehen, denn wir vermissen viele baumartige Pflanzen, die der Vermorschung gleichfalls ausgesetzt sind. Nehmen wir aber an, daß das tote Lignin als Nahrung dient, so könnte die Zersetzung des Holzes auch eine verschiedene sein und damit bestimmte Grenzen für die Entwicklungsmöglichkeit geben. Im allgemeinen sind zwei Pflanzenkreise, in denen wir die Nahrungspflanzen finden; einmal die Cupuliferen und dann die Salicaceen. Vor allem ist das Genus Quercus mit nur einer Ausnahme vertreten, ihm schließt sich Fagus, an dieses wieder Betula und Alnus an, während die Salicaceen nur bei drei Arten in Frage kommen. Die Angaben über Tilia sind sehr merkwürdig, da diese weit ab in der Nähe der Malvengewächse stehen; das ganz vereinzelte Auftreten an Prunus domestica dürfte erst noch weitere Untersuchungen herausfordern.

Im allgemeinen scheint eine hohe Neigung zur Polyphagie vorzuherrschen. Zwar finden sich zwei Arten in strenger Monophagie vor, aber gerade über diese Arten machen die Beobachter die wenigsten

Angaben, und es ist möglich, daß auch hier weitere uns noch unbekannte Nahrungspflanzen gefunden werden.

Der Aufenthaltsort der Käfer ist auch ohne Uebereinstimmung. Zuweilen ist die Fundstelle mit Hartnäckigkeit an Holz, vor allen Dingen an Zweigen und Jungholz angegeben, *brevirostris* auch an heckenförmigen Anlagen, was auch sonst gut zu dieser Art paßt, die häufig auf Blättern angetroffen wird. Da sich wenig sichere Mitteilungen fanden, so wäre darauf zu achten, ob ein durchgängiger Fraß an Blättern, oder aber ob in der Mehrzahl etwa ein Benagen der äußeren Rinde stattfindet. Das wäre in Ansehung der Lebensweise der Larve gewiß sehr interessant.

Die *Tropiderini* weisen also, soweit sich bis jetzt urteilen läßt, keine Ausnahmen in der Entwickelung auf, sondern erscheinen gut abgeschlossen.

Anthribini.

3. Genus: ***Platystomus*** Schneider.

Macrocephalus Olivier.

albinus L. a. *Thierriati* Vit.	Larve im modernden Holze.	Käfer in Blüten. An Blättern u. Holz.	Fagus silvatica L Ulmusarten. Crataegus oxyacantha L. Carpinus betulus L. Quercus. Salix. Betula alba L.

In den wesentlichsten biologischen Punkten den Tropiderinen nahestehend und weniger den Anthribinen.

4. Genus ***Anthribus*** Geoffroy.

Brachytarsus Schönh.

fasciatus Forst. *scabrosus* Fabr. *ventralis* Rey *rubripes* Rey	Larve ist nicht phytophag, sondern schmarotzt bei Coccidien.	Käfer auf Blüten von Die Spitzen junger Pflanzen fressend.	?Aesculus Hippocastanum L. Prunus cerasus L. Carpinus betulus L. Crataegus oxyacantha L. Pirus Malus L. Juglans regia L. Picea excelsa Lam. Pinus silvestris L.
variegatus Geoffr. *varius* Fabr. *? atomarius* Motsch.	Desgleichen.	Käfer an Blättern von	Quercus pedunculata Ehrh. Picea excelsa Lam.

Es war mir leider nicht möglich, auch über *tessellatus* genaue Mitteilungen aufzufinden. Vor allen Dingen ist die gänzlich abweichende Lebensweise der Larve, die unter den Rhynchophoren kaum ihresgleichen haben dürfte, auffallend, während doch die Imagines den Gewohnheiten der Anthribiden s. str. gleich ist. Allerdings ist die Polyphagie noch ausgedehnter als bisher, denn von Pinus bis Pirus ist doch ein weiter Weg. Indessen finden sich die Angaben über die Verhältnisse, unter denen die Imagines gefunden werden, mit Sicherheit wieder: An Pomaceen auf Blüten, an Koniferen Blattspitzenfraß, an den anderen Laubhölzern auf Blättern.

Choragini.

5. Genus: ***Choragus*** Kirby.

Alticopus Villa.

Sheppardi Kirby. *bostrychoides* Müll. *caucasicus* Motsch. *pygmaeus* Rab. *subsulcatus* Rey. v. *nitidipennis* Gerh.	Larve in faulenden Zweigen.		Crataegus oxyacantha L. Populus sp.?
piceus Schaum. *bostrychoides* Fabr.		Käfer auf dürren Aesten von	Ulmus campestris L.

Auch das Genus *Choragus* verleugnet den Anthribidencharakter nicht.

Die Nahrungspflanzen ergeben also folgendes Bild:

Koniferen 2, Dikotyle Phanerogamen 14, Monokotyle —. Am stärksten ist die Eiche besetzt: siebenmal, die nahen Verwandten Carpinus und Fagus drei- bzw. viermal, Betulaceen fünfmal, während der Rest sich auf Salicaceen, Pomaceen und Tiliaceen je zweimal findet, die andern Pflanzen aber ohne Bedeutung sind. Auf alle Fälle sind die Cipuliferen als die eigentlichen Nahrungspflanzen anzusprechen; nur Choragus macht hiervon eine Ausnahme und auch hier kann ev. noch Ch. piceus ausfallen, da ich keine Angaben über das Larvenleben finden konnte.

Sämtliche Pflanzen waren baumartige.

(Die ***Brenthidae*** sind nicht im Gebiete.)

Curculionidae.

Otiorrhynchinae.

1. Genus: ***Otiorrhynchus*** Germar.

Brachyrrhinus Bedel.

perdix Oliv. v. *thalassinus* Apfelb. v. *hypsobius* Apfelb.	Larve an den Wurzeln.	Der Käfer zerfrißt die jungen Triebe an 2—4 jährigen Pflanzen.	Picea excelsa Lam.
fuscipes Oliv. a. *fagi* Gyll. v. *erythropus* Boh. v. *francolinus* Schauf. *elongatus* Stierl. *longulus* Mars.		In gleicher Weise an jungen bis 4jährigen Pflanzen.	Picea excelsa Lam.
salicis Ström. *lepidopterus* Fabr. *squamiger* Fabr. a. *pauperculus* Stierl.		Junge Pflanzen auf Blüten.	Picea excelsa Lam. Crataegus oxyacantha L.
irritans Herbst	Larve an den Wurzeln junger, bis 2jähriger Pflanzen.		Picea excelsa Lam. Pinus silvestris L. Larix europaea L.
sensitivus Scop. *planatus* Herbst a. *Hilfi* Reiß.	Larve an den Wurzeln junger, bis 2jähriger Pflanzen.		Picea excelsa Lam. Larix europaea L.
porcatus Hbst.		An den Maitrieben.	Abies pectinata D.-C.
ovatus L.*) *rufipes* Scop. v. *pabulinus* Panz. v. *vorticosus* Gyll. v. *glacialis* Apfelb.	Larve an den Wurzeln 1—4jährig. Pflanzen.		Picea excelsa Lam.
ater Herbst**)	Larve an den Wurzeln.	An jungen Trieben und deren Rinde.	Picea excelsa Lam.
pupillatus Gyll. *subdentatus* Bach. *frigidus* Muls. v. *angustipennis* Stierl.		An jungen, bis 4jährigen Pflanzen.	Picea excelsa Lam.

*) Das Auffinden unter Moos und bei *Formica rufa* dürfte an der von mir gemachten Angabe nichts ändern.

**) Ein *Ot. ater* Herbst ist im Catal. Col. Europ. nicht aufzufinden. Es gibt nur einen *ater* mit Gyll. als Autor und dieser ist synonym mit *Ot. clavipes* Bonsd. Da ich diese obige Notiz aus Nüßlin: „Leitfaden der Forstinsektenkunde“ übernommen habe, so kann es wohl kein Phantasiegebilde sein. Ich bin aber leider nicht imstande, den Zwiespalt zu lösen.

singularis L. *picipes* Fabr. *granulatus* Herbst v. *Chevrolati* Gyll.		An jungen 1—4-jährigen Pflanzen. An den Maitrieben. An jungen Knospen. An Blättern. An jungen Knospen. An Wurzelblättern.	Picea excelsa Lam. Abies pectinata D.-C. Quercus pedunculata Ehrh. Ulmus campestris L. „ effusa Willd. Rosa canina L. Cydonia vulgaris Pers. Pirus Malus L. Pirus communis L. Rubus vitisidaea L. Vitis vinifera L. Verbascum Schraderi.
scaber L. *septentrionis* Herbst *helveticus* Desbr. *arvernicus* Desbr. a. *furcatus* Stierl. v. *Ecchelii* Gredl.		An jungen 1—4-jährigen Pflanzen. An den Maitrieben.	Picea excelsa Lam. Abies pectinata D.-C.
niger Fabr. *scobriculatus* Gyll. *perlatus* Richter a. *villosopunctatus* Gyll. a. *rugipennis* Boh. a. *montanus* Boh. *angustatus* Stierl. a. ♀ *coecus* Germ.	Larve entwickelt sich an den Wurzeln der Nahrungspflanze des Käfers.	An jungen bis 4jährigen Pflanzen. Die jungen Triebe jüngerer Pflanzen benagend. Ferner auf	Picea excelsa Lam. Pinus cembra L. Larix europaea L. Acerarten. Fraxinus excelsior L. Sorbus aucuparia L. Salix spec.?
laevigatus Fabr. *cornicinus* Stierl.	Larve an jungen Zweigen im Holze.	An den Blättern. Junge Triebe und Knospen.	Pirus Malus L. „ communis L. Cydonia vulgaris Pers. Prunus domestica L.
multipunctatus Fabr.	Larve an den Wurzeln bis 2jähriger Pflanzen.	Auf blühenden Pflanzen.	Picea excelsa Lam. Larix europaea L.
raucus Fabr. *arenarius* Herbst. v. *tristis* Fabr. v. *fulvus* Fabr.		An den Knospen. Junge Knospen und zarte Triebe. An Blättern.	Prunus domestica L. „ cerasus L. „ avium L. „ padus L. Vitis vinifera L. Rubus vitis idaea L. Saxifragranulata L. Beta vulgaris L. Pirus Malus L. „ communis L.

rugifrons Gyll. *Ghestleri* Stierl. v. *Dillwyni* Steph. *ambiguus* Schönh. *senex* Stierl. v. *imposticus* Boh. *Piochardi* Stierl.		Auf Blüten und Blättern.	Crataegus oxyacantha L.
ligustici L.	Larve im Stengelmarke.		Rosa canina L.
subrotundatus Stierl.	In den Wurzeln.		
a. *collaris* Fabr.			Onobrychis sativa Lam.
a. *Brucki* Bach.		Junge noch in der Knospe liegende Blättchen.	Medicago sativa L.
a. *agnatus* Gyll.			Vitis vinifera L.
a. *Ledereri* Stierl.		An den Blättern.	Ligusticum off. Hearcleumsphondylium L. Beta vulgaris L. Asparagus officinalis L. Trifolium pratensis L. Phaseolus vulgaris L. Lupinus spec. Hordeum distichum L.
arcticus O. Fabr. *alpinus* Richter *laevigatus* Gyll. *blandus* Gyll.		An den Blättern von	Rheum undulatum L.
dubius Ström. *maurus* Gyll. *nodosus* O. Fabr. *adscitus* Germ. ? *multipunctatus* Fabr. a. *comosellus* Boh. *aurosus* Rey. *demotus* Boh. a. *pauper* Boh.		An den Blättern von	Rheum undulatum L.
tristis Scop. *nigrita* Fabr.		An den Blättern (Knospen?)	Vitis vinifera L.
populeti Boh. v. *robustus* Stierl. v. *Brucki* Stierl. *Bruckensis* Mars.		An den jungen Knospen und Blättern.	Vitis vinifera L.

sulcatus Fab.	Larve in den Wurzeln.		Primula elatior Jacq.
			„ officinalis Jacq.
		An den Blättern.	Saxifragaarten.
			Trollius europaeus L.
			Primula auricula L.
		An den Knospen.	Vitis vinifera L.
morio Fabr.		Käfer an alten	Populus sp.
unicolor Hbst.		Pflanzen.	Urtica dioeca L.

Wenn unsere Kenntnisse über die biologischen Verhältnisse in der Gattung *Otiorrhynchus* erst einmal umfassend sein werden, so wird diese Gattung allein hinreichen, eine biologische Monographie darüber zu schreiben. Aber heute, wo es mir bei aller aufgewandten Mühe nicht möglich war, von den 140 deutschen Arten, bei mehr als 23 etwas Sicheres zu finden, ist jeder Versuch, sich ein Bild von den Lebensvorgängen innerhalb der Gattung zu machen, illusorisch. Die wenigen Arten, die bekannt geworden sind, sind forstlich wichtig, oder auch landwirtschaftlich von Bedeutung. Soweit wir die ersten Stände kennen, zeigt sich eine gute Uebereinstimmung: alle Larven sind Wurzelfresser. Zweimal sehen wir eine Ausnahme, indem einmal das Stengelmark, ein anderes Mal jüngere Zweige angegriffen werden. Was das Vorkommen im Stengelmarke anlangt, so ist es schließlich nicht nötig, diese Art von den Wurzelfressern abzuzweigen, denn es war nicht klar zu sehen, ob nicht der Fraß überhaupt in den Wurzelpartien angefangen hatte. Anders liegt die Sache bei dem Zweigbewohner. Zwar ist es schließlich kein allzuerheblicher Unterschied, ob der Fraß in Wurzeln oder Zweigen statthat, denn im wesentlichen kommt es doch darauf hinaus, daß diese geotrop, jene aber heliotrop sind; in der Anlage ist kein Unterschied. Auf was es hier ankommt, ist die abweichende Form der Eiablage und damit eine einschneidende Aenderung in der Lebensweise des Muttertieres.

Der Käferfraß findet auffallend an jungem Material und an unteren Partien der Nahrungspflanze statt. Im allgemeinen scheint eine ungeheure Polyphagie stattzufinden, die Arten, die in der Liste monophag erscheinen, sind es in Wirklichkeit nicht, das wird sich noch erweisen, wenn unsere Kenntnisse erst größere sind.

Sicher kenne ich diesen Fall bei *populeti* Boh., der nur aus Not an Vitis ging, nachdem man seine Nahrungspflanzen zerstörte und Weinberge an diese Stelle setzte. Der sich dann aber dieser neuen Nahrungspflanze mit einer solchen Liebe annahm, daß nach wenigen Jahren jeder weitere Versuch, die Weinberge zu halten, aufgegeben wurde und die Dörfer der Weinbauern sich auflösten. Das Auffinden unter Moos und bei *Formica* halte ich nicht für etwas Absonderliches;

jedenfalls hängt es mit der Eiablage, oder aber mit den Brutstätten an sich zusammen, denn die Ueberzahl der Otiorrhynchen wird sich als rhizophag erweisen, das ist meine feste Ueberzeugung.

2. Genus: ***Peritelus*** Germar.

sphaeroides Germ. *griseus* Ol. a. *nigripes* Rey. a. *laetus* Rey.		An den Knospen. An Laub.	Vitis vinifera L. Rosa canina L. Juniperus communis L. Fagus silvatica L. Carpinus betulus L.
hirticornis Herbst *variegatus* Boh. ♀ *depubes* Boh.		An den Knospen.	Vitis vinifera L.
familiaris Boh. a. *famularis* Gyll.	Larve an den Wurzeln (?)	An den Blättern.	Beta vulgaris L.
leucogrammus Germ.	Larve in den Blütenköpfen.		Hieracium pilosella L. Anemone silvestris L.

(Fortsetzung folgt.)

Ein Ausflug auf Mostarsko-blato*) am 6. September 1909.

Prof. Vl. Zoufal in Proßnitz (Mähren).

Die letzten vierzehn Tage meiner heurigen in Bosnien und in der Herzegovina verbrachten Ferien stationierte ich mich in Mostar ein, in der Meinung, von dort aus einige Exkursionen in die Mostar nächstgelegenen, mir als ausgiebige Sammelstellen bekannten Gebirgsgegenden machen zu können, welche mir die heurigen fast ganz ergebnislosen Ferien ersetzen sollten. Leider lieferten diese alle, ausgenommen die letzte eine mehr oder weniger geringe Ausbeute. Zu diesem allen gesellte sich noch ein fast fünf Tage andauernder ausgiebiger Regen, so daß an eine Exkursion überhaupt nicht zu denken war. Da brachte ich in Erfahrung, daß Mostarsko-blato infolge der großen Regen samt den noch nicht abgeernteten Feldfrüchten überschwemmt sei. Traurig zwar für das arme gute Volk, welches darin seinen Lebensunterhalt findet, doch günstig für einen Käfersammler. Zu dem hatte sich noch eine starke Bora eingestellt, so daß die Wellen eine Menge von Gesiebsel an das Ufer warfen.

*) Mostarsko-blato ist ein periodisches Ueberschwemmungsgebiet, 10 km westlich von Mostar entfernt, ca. 22 □ km groß, bei einer Länge von 10 km und einer größten Breite von 2,5 km, welches in den warmen Monaten fast ganz ausgetrocknet ist und gute Mais-, Hirse-, und Heuernten bietet.

Nach Verabredung mit meinem lieben Freund Ingenieur Matzenauer fuhren wir den 6. September v. J. morgens, ausgerüstet mit Sieben und Säcken nach Mostarsko-blato.

Nach einer $^3/_4$ stündigen Fahrt erblickten wir tatsächlich Mostarsko-blato als einen See, aus dem an seichten Stellen die Spitzen vom Mais hervorragten und zu unserer größten Zufriedenheit bemerkten wir schon von der Ferne eine dunkle Linie, die die Ufer umsäumte. Das ist Gesiebsel! Also, ein rentabler Fang ist in Aussicht. Nun frisch an die Arbeit.

Vorerst suchten wir unter Steinen mit ganz gutem Erfolge, denn eine Menge von unten angeführten *Poëcilus, Acupalpus* und *Staphilinidae* rannen übereinander, man konnte jedoch nicht alle fangen, da sie sehr flink waren und bevor man einige erbeutete, verkrochen sich die anderen. Wir näherten uns also immer mehr und mehr dem Ufer, bis wir zu dem von den Wellen angeschwemmten Mist, welcher aus Holzstücken, Heu, Rohr, Exkrementen von Pferden, Rindern und Schafen bestand, gelangten. Jetzt erst erkannten wir, daß die Zeit und Mühe, die wir beim Sammeln unter Steinen geopfert hatten, vergebens war, denn alles, was dort in kleiner Anzahl vorkam, ist hier in Mengen auf dem angeschwemmten Mist zu finden. Wir begannen zu sieben, doch auch dieses gaben wir bald auf, denn erstens war das Gesiebsel naß und die durchs Sieb gefallenen Käfer wären verdorben, da sich im Sacke ein nasser zusammengeschüttelter Klumpen gebildet hätte, aus welchem wenigstens die kleinen Käfer gewiß herauszufinden nicht möglich gewesen wäre, zweitens hielten sich die meisten Käfer an größere Rohrstücke, die nicht durchs Sieb gingen, so krampfhaft an, daß sie sogar beim Abklopfen nicht ins Sieb fallen wollten. Also kurzen Prozeß gemacht: Schuhe ausgezogen, Hosen aufgestülpt und watend im Wasser füllten wir unsere Säcke mit dem angeschwemmten Mist. Wie wir uns später überzeugten, haben wir genug gehabt, denn es wimmelte darin von Käfern und ich, der nur zwei Säcke von 50 × 30 cm füllte, mußte $2^1/_2$ Tage fleißig ausklauben. Das Ergebnis war folgendes:

Clivina fossor L gemein samt einer rostroten Form ebenso häufig, *Dyschirius aeneus* Dej. häufig, *Bembidion varium* Ol. 3 Stück, *minimum* F. und v. *bicolor* Schilsky nicht häufig, *8-maculatum* Goeze nicht häufig, *Tachys bistriatus* Dft. gemein, v. *rufulus* Rey weniger häufig, ebenso v. *testaceus* Motsch., *fulvicollis* Dej. 7 Stück, *haemorrhoidalis* häufig, *Limnastis galilaeus* Pioch. 20 Stück, *Amblystomus metallescens* Dej. 4 Stück, *levantinus* Rttr. 1 Stück, *Stenolophus discophorus* F. nicht häufig, *Acupalpus suturalis* Dej. gemein, *dorsalis* 2 Stück, *luteatus* Dft. wenige Stücke, *Anthracus quarnerensis* Reitt. 2 Stück, *Poecilus cupreus* L. wenige Stücke, *cursorius* Dej. häufig, *puncticollis* Dej. seltener, *Lagarus vernalis* v. *cursor* wenige Stücke, *Pterostichus anthracinus* v. *depressiusculus* Chd. häufig, *Calathus fuscipes* Goeze 1 Stück, *Microlestes minutulus* v. *Apfelbecki* Holdh. wenige Stücke, *plagiatus*

v. *escorialensis* Bris. gemein. *Hygrotus inaequalis* F. 2 Stück, *Bidessus geminus* F. nicht häufig, *Laccophilus variegatus* Strm. 2 Stück, *Cybister laterimarginalis* Deg. 1 Stück*). *Trogophloeus bilineatus* Steph. wenige Stücke, *memnonius* Er. 3 Stück, *corticinus* Grav. häufig, *punctatellus* Er. 1 Stück, *Oxytelus rugosus* F. 1 Stück, *nitidulus* Grav. 1 Stück, *Platystethus cornutus* v. *alutaceus* Thoms. 2 Stück, *nitens* Sahlb. häufig, *Stenus Zoufali* Fleisch. n. sp. häufig, v. *Matzenaueri* Fleisch. n v. sehr selten, *incanus* Er. 12 Stück, *Paederus fuscipes* sehr häufig, *Scopaeus bicolor* Baudi häufig, *laevigatus* Gyll. 2 Stück, *Medon nigritulus* wenige Stücke, *Lathrobium Victoris* Bernh. 12 Stück, *filiforme* Grav. einige Stücke, *Dolicaon biguttulus* Lac. häufig, *Leptolinus nothus* Er. nicht häufig, v. *cephalotes* Kr. 1 Stück, *Gauropterus fulgidus* F. wenige Exemplare, *Neobisnius procerulus* Grav. 1 Stück, *Philonthus micans* Grav. nicht häufig, *Aleuonota pallens* Rey 1 Stück, *Amischa analis* Grav. nicht häufig, *cavifrons* Sharp. häufig. *Bibloplectus minutissimus* Aub. 50 Stück, *Bryaxis longicornis* Leach. wenige Stücke, v. *nigropigialis* Fairm. 3 Stück, v. *laminata* Motsch. 1 Stück, *Ctenistes palpalis* Reichb. 2 Stück, *Euconnus intrusus* Schaum 1 Stück, *Acritus homoepathicus* Woll. 1 Stück, *nigricornis* Hoffm. 1 Stück, *Hydrochus angustatus* v. *flavipennis* Küst. 1 Stück, *Berosus signaticollis* Charp. einige Stücke, *Limnoxenus oblongus* Hbst. 1 Stück, *Philydrus frontalis* Er. wenige Stücke, *Helochares lividus* Forster 3 Stück, *Limnebius picinus* Marsh. 1 Stück, *Cercyon quisquilius* L. wenige Stücke, *Airaphilus geminus* v. *ruthenus* Solsky 1 Stück, *Ephistemus exiguus* Er. 2 Stück, *Corticaria olympiaca* Rttr. 5 Stück, *Adalia bipunctata* v. *6-pustulata* L. 1 Stück, *Thea 22-punctata* L. einige Exemplare, *Propylaea 14-punctata* L. 3 Stück, v. *tetragonata* Laich. 2 Stück, *Scymnus rubromaculatus* Goeze, *Pelochares versicolor* Waltl. nicht häufig, *Agriotes lineatus* L. häufig, *Hypnoidus meridionalis* Lap. 2 Stück, *Drasterius bimaculatus* häufig mit folgenden Aberat.: a. *latepictus* Buyss. a. *angulosepictus* Buyss., a. *cantheriatus* Buyss, a. *6-signatus* Buyss, a. *4-signatus* Küst., a. *basalis* Rttr., *Trixagus elateroides* einige Stücke, *obtusus* Curt. 3 Stück, *Synoxylon chalcographus* Panz. 1 Stück, *Formicomus pedestris* Rossi häufig, *Anthicus hispidus* Rossi nicht häufig, *antherinus* L. häufig, *Ochthenomus tenuicollis* Rossi nicht häufig, *Donacia polita* Kunze häufig, *Pachnephorus villosus* Dft. gemein, *Chaetocnema concinna* Marsh. 2 Stück, *tibialis* Hl. 3 Stück, *conducta* Motsch. 8 Stück, *hortensis* 10 Stück, *Phyllotreta vittula* Redtb. nicht häufig, *nemorum* L., *atra* F. beide nicht häufig, *Longitarsus albineus* Foudr. 1 Stück, *Cassida fastuosa* Schall. 5 Stück, *murraea* L. 1 Stück, *Spermophagus sericeus* Geoffr. 2 Stück, *Lixus myagri* Ol. einige Stücke, *Smicronyx jungermaniae* Reich. 3 Stück, *Bagous lutosus* Gyll. nicht häufig, ebenso *glabrirostris* Hbst., *argillaceus* Gyll. häufig, *Echinocnemus*

*) Von diesen hätte man, wenn man ihn eigens gesucht hätte, eine beträchtliche Anzahl zusammengebracht.

pugnax Faust 3 Stück, *Attelabus nitens* Scop. 1 Stück, *Taphrorychus bicolor* Hbst. einige Stücke, *Rhyssemus asper* F. 1 Stück, *Pleurophorus caesus* Panz. sehr häufig, *Aphodius nitidulus* 5 Stück, *Oniticellus fulvus* Goeze wenige Stücke, *Onthophagus Amyntas* häufig, *taurus* Schreb. nicht häufig, *furcatus* F. häufig.

Neue paläarktische Coleopteren.

Beschrieben von Edm. Reitter in Paskau (Mähren).

Pselaphus tergitalis n. sp.

Dem *Pselaph. caviventris* Reitt. aus Morea zunächst verwandt, aber die Flügeldecken haben einen flachen, mit der Naht parallelen, von zwei Linien begrenzten, hinten verkürzten Dorsalkiel, welcher der verglichenen Art fehlt; von *Simonis* und *clavigeroides* durch die kleinere Keule des Tasterendgliedes verschieden, welche bei den verglichenen Arten fast die Hälfte, bei *tergitalis* nur $^1/_3$ des Endgliedes in Anspruch nimmt.

Rostrot, glänzend, mit spärlichen Härchen besetzt. Fühler gestreckt, die Mitte der Flügeldecken erreichend, die Mittelglieder reichlich so lang als breit, die zwei vorletzten etwas breiter, elliptisch, das Endglied viel dicker, eiförmig zugespitzt. Kopf viel länger als breit, länger als der Halsschild, Stirn ausgehöhlt, ohne Nebenaugen, vorne mit tiefer Längsfurche, dieser Teil liegt tiefer als der Scheitel, also nicht in demselben Niveau, die lange Halspartie in der Mitte tief eingeschnürt. Halsschild länglichoval, glatt, vor der Basis mit flachem, kleinem Quergrübchen. Flügeldecken von der Basis nach hinten gerundet erweitert, vor dem Hinterrande am breitesten, zusammen nicht ganz doppelt so breit als lang, mit feinem, vollständigem, der Naht stark genähertem Nahtstreifen und einem flachen, wie oben beschriebenen, hinten verkürzten Dorsalkiele, an den Seiten verrundet. Das lange erste Hinterleibstergit an der Basis tief, quer ausgehöhlt, die Höhlung nicht ganz die halbe Tergitlänge in Anspruch nehmend, glatt. Beine normal. Palpenkeule fast kahl, an der Spitze der Länge nach etwas eingeschlitzt. Long. 1,5 mm.

Transkaspien: Karatagh.

Es ist dieselbe Art, die ich W. 1900, Note 570 (p. 130) für *Psel. caviventris* gehalten hatte.

Von Herrn Dr. O. Staudinger A. Bang-Haas gütigst mitgeteilt.

Epipolaeus Kricheldorffi n sp.

Von allen bekannten Arten durch breiten, punktierten, ungefurchten und ungekielten Rüssel, feine Punktur des Halsschildes und der Flügeldecken, den Mangel scharfer Rippen auf den letzteren,

die plumpen, verdickten Beine und endlich die breitere, robustere Gestalt abweichend. Schwarz, Fühler und Tarsen rostbraun. Körper kaum sichtbar behaart, die Flügeldecken mit feinen, gelblichgrauen, etwas fleckig zusammengedrängten Härchen wenig dicht besetzt.

Fühler kurz, Glied 1 der Geißel so lang als 2, die folgenden Glieder quer, allmählich anschwellend, das erste Glied der Keule so lang als die zwei letzten zusammen. Rüssel kaum dreimal so lang als vor den Augen breit, ziemlich parallel, dicht punktiert, ohne Rinnen oder Kiele; Stirn punktiert, durch einen schwachen Quereindruck vom Rüssel abgesetzt, ohne Grübchen, die Augen aus der Seitenwölbung nicht vorragend. Halsschild etwas länger als breit, an der Basis abgerundet, so breit als die Basis der Flügeldecken, fest an letztere angeschlossen, die Seiten gerundet, etwa in der Mitte am breitesten, nach vorne viel stärker gerundet verengt, eine Abschnürung vorne nur an den Seiten und der Unterseite erkennbar, Vorderrand gerade abgestutzt, oben dicht punktiert, die Punktur aus feinen und stärkeren Punkten bestehend, in der Mitte läßt sie eine feine kielförmige Längslinie frei, diese kaum erhabener als der übrige Teil der Scheibe. Schildchen nicht sichtbar. Flügeldecken kurz oval, in oder vor der Mitte am breitesten, $1^3/_4$ mal so lang als zusammen breit, an der Basis zur Aufnahme des Halsschildes in tiefem Halbbogen ausgeschnitten, hinten gemeinschaftlich stumpf abgerundet, oben gewölbt, mit nur mäßig starken Punktstreifen, die Zwischenräume dicht und fein punktiert und breiter als die Punktstreifen, der dritte, fünfte und siebente etwas erhabener als die anderen, aber nicht kielförmig, sondern stumpf und hinten wie die anderen verflacht, auf den seitlichen drei Zwischenräumen sind feine Körnchen zu erkennen. Unterseite des Halsschildes grob gerunzelt und gekörnt, die Mittel- und Hinterbrust stark punktiert, die erstere zwischen den Mittelhüften eine flache Beule bildend, Vorderbrust vor den Vorderhüften mit zwei Querfurchen, Abdomen dicht und stark punktiert, das erste Sternit vom zweiten nur an den Seiten abgegrenzt, in der Mitte ganz verwachsen und ohne Naht, das zweite Sternit kürzer als erste und etwas länger als das dritte oder vierte. Beine wenig lang, stark und plump gebaut, die Schenkel gekeult und alle mit einem scharfen Zahne bewehrt, glänzender als die Schienen, sehr fein behaart, die Schienen kürzer als die Schenkel, kräftig, abgeflacht, außen gerade, innen stark doppelbuchtig, an der Basis dünner. Long. 9—10 mm, ohne Rüssel.

Asturien: Porto Pajares. Zwei Stücke von Herrn A. Krichel-dorff-Berlin aufgefunden und mir gütigst überlassen.

Bemerkenswerte Carabenformen des Ostalpengebietes.

Von Dr. Fr. Sokolář, Wien.

Die Ostalpen beherbergen Carabenformen, von denen manche bisher nicht beachtet, andere verkannt worden sind.

So wurde verkannt die nach mehreren Richtungen hin hochwichtige Form des *Car. Fabricii* Panz. vom Koralpengebiete, trotzdem schon der Habitus dieser Tiere von der Nominatform, die der nördlicheren Alpenzone angehört, abweicht, trotzdem die bei der Nominatform vorherrschende Erythrose allgemein und stark durch die Melanose verdrängt wurde, trotzdem gerade bei dieser Form die für *Car. depressus* Bon. als spezifisch angeführten Unterscheidungsmerkmale ganz klar zutage treten.

Vor einigen Jahren habe ich eine große Anzahl dieser Tiere von Herrn F. Pehr, Fachlehrer in Wolfsberg, Kärnten, erhalten.

Das Halsschild ist bei ihnen im Durchschnitte breiter, der Hinterleib gewölbter, das Tier erscheint im ganzen etwas kürzer, gedrungener, nicht so schlank wie die Nominatform.

Das erste Fühlerglied kann man bei der Nominatform eigentlich nicht als „fast zylindrisch“ ansehen; es läßt sich eher mit einer am oberen Ende abgestutzten, an der Außenseite etwas wenig ausgeschweiften oder verbogenen Eichel vergleichen. Dieses in der Regel eichelförmige Fühlerglied bleibt aber sogar bei der Nominatform nicht ganz konstant, namentlich bei sehr großen ♀♀ wird es länger, „gegen die Spitze keulig erweitert“, gerade so wie bei *depressus*. Bei der Koralpenrasse bildet dagegen die Eichelform die Ausnahme; denn hier ist dieses Glied bei den meisten Individuen gegen die Spitze keulig erweitert, es kommt in der Länge dem dritten ziemlich gleich. Alle Glieder werden natürlicherweise kürzer sein, weil die Fühler im ganzen geringere Länge haben. Der Kopf ist hinter den Augen an vielen Stücken ebenso eingeschnürt, die Augen sind bei den meisten gleichfalls vorspringend, die seitlichen Längseindrücke am Hinterrande des Halsschildes erhalten oft genau die gleiche schiefe Stellung wie bei *depressus*. Innerhalb der series umbilicata befinden sich nicht einige, sondern zahlreiche, zwischen der ser. umb. und der dritten primären Grübchenreihe auch noch einige Grübchen.

Durch die weit vorgeschrittene Melanose nähern sich diese Tiere gleichfalls dem *depressus*: Taster und Fühler selten licht-, meist dunkelbraun, oft bis auf das erste Glied ganz schwarz, Beine meist schwarz oder pechbraun, Schienen bisweilen lichter. Frischgeschlüpfte Tiere tragen ein goldigkupferiges Kleid, Grübchen und Seitenrand sehr häufig intensiv smaragdgrün.

Länge: 14—21 mm.

Fundort: Cr., Koralpe (leg. Pehr) 33 : 47e*).

Diese *Fabricii*-Form halte ich für ein morphologisch-phylogenetisches Verbindungsglied zwischen *Fabricii* und *depressus* und nenne sie *Car. Fabricii* ***koralpicus***.

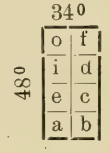
Wenn man sich weiter überzeugt hat, daß die bisher als spezifisch angesehenen Unterscheidungsmerkmale auch bei *depressus* nicht überall konstant bleiben, so wird man zu der Annahme gedrängt, daß *Fabricii* und *depressus* nur als Subspezies einer und derselben Art anzusehen seien. Es geht aber noch weiter: Vergleicht man nämlich bei genügendem Material *depressus* mit *Creutzeri* F., so finden sich Zwischenformen, die man ebensogut als *depressus* wie als *Creutzeri* deuten kann. Und wenn ich erwähnen zu dürfen glaube, daß man maßgebendenorts *Creutzeri* sogar mit *Fabricii* (*poloniensis* Géh. resp. *malachiticus* Thoms) in Zusammenhang zu bringen geneigt ist, so ergibt sich aus allem dem, wie auch aus den Dominationsgebieten dieser drei Laufkäfer, daß deren selbständige Artstellung kaum aufrecht zu erhalten sei.

Man vergleiche übrigens die lehrreichen Konstatierungen des Herrn Born in dem Artikel: „Eine hybride Carabenform“ (Mitteil. d. schweiz. entomol. Ges. Bd. XI H. 3), aus denen klar hervorgeht, daß Uebergangsgebiete von der einen „Art“ zur anderen bereits festgestellt sind. Es gibt deren gewiß noch mehrere.

In meinen „Carabolog. Mitteilungen“ (Entomol. Wochenblatt = Ins. Börse Jahrg. XXIII, XXIV) habe ich darauf hingewiesen, daß eine bemerkenswerte Form des *Car. cancellatus* Ill. in Salzburg ihr Dominationsgebiet hat und von da west- wie ostwärts verfolgt werden kann. Es ist dies tatsächlich ein eigentümliches, kleines Mittelding zwischen der Nominatform, dem *pseudocarinatus* Beuth, der bis nach Bayern zum Böhmerwald seine Vorposten vorschiebt, zwischen dem *canc. superior* Sklř. von Oberösterreich und dem *ambicornis* Sklř. von Nordsteiermark. Ich habe mir schon bei Verfassung der Mitteilungen diese Form als *can. interior* in Vormerk gehalten. Von mehreren Seiten, namentlich von Herrn L. Häckl, Präparator in St. Johann i. Pongau, Salzburg, habe ich seither ein sehr zahlreiches Material von verschiedenen Fundorten erhalten und gefunden, daß eine Sonderstellung dieser an ein bestimmbares Territorialgebiet gebundenen Form tatsächlich berechtigt erscheint.

Bei derselben ist das Halsschild etwas breiter als lang, Hinterecken nicht stark ausgezogen, Seitenränder vorne schmal, hinter der Mitte ein wenig breiter aufgebogen. Die Primärtuberkeln sind

*) Nach meinem in der Entomol. Rundschau Jahrg. XXVI. gemachten Vorschlag in Gemäßheit der beigefügten Schablone geographisch fixiert. Diese stellt als Beispiel dar den 34° ö. L. v. Ferro mit 48° n. B., geteilt in 8 gleiche Rechtecke, von denen die westlichen mit den Vokalen a, e, i, o, die östlichen mit den Konsonanten b, c, d, f bezeichnet werden.



deutlicher als bei *pseudocarinatus*, aber nicht kräftig oder prägnant hervortretend, bald sehr kurz, bald länglich. die zweite und dritte Sekundärrippe nicht schwach, aber auch nicht hochragend, die tertiären Rippenräume fast immer, sei es durch bloße Körnchenreihen, sei es durch deutliche Rippchen ausgefüllt. Einkerbungen an den Rändern unterhalb der Schultern oft deutlich, oft nur angedeutet, mitunter aber ganz fehlend. Hinterleib kurz, bei den ♂♂ schmäler, bei den ♀♀ breiter, eiförmig.

Auch die Unterfärbung weist auf die Zwischenstellung der Form hin, da die Schenkel der Tiere die ganze Skala von hellrot bis schwarz durchlaufen. Die Oberseite ist in Salzburg kupferig mit wenig, gegen Osten (Steyr in Oberösterreich) mit mehr aufgetragenem Grün und Goldglanz

Länge zirka 18 bis 22 mm im Durchschnitt.

Am reinsten tritt dieser *canc.* ***interior*** im Lande Salzburg auf, doch läßt sich seine Spur nach Westen bis ins Inntal, nach Osten bis in den Wiener Wald verfolgen. Sein Verbreitungsgebiet würde geographisch ungefähr mit 31—34 : 48 zu bezeichnen sein. Um Steyr (Oberösterr.) und St. Peter i. d. Au (Niederösterr.) tritt er noch zahlreich auf, aber schon mit *superior* Sklř. stark durchsetzt, hier daher zumeist schwarzschenklig, im Durchschnitt auch etwas größer.

Das Salzburger Material verdanke ich zum Teil dem Herrn L. Häckl aus St. Johann i. Pong., das oberösterreichische den Herren J. Petz und K. Handstanger aus Steyr, das niederösterreichische den Herren P. Hugo Klimsch und Fr. Wartlick aus St. Peter i. d. Au.

(Fortsetzung folgt.)

Zur Coleopterologischen Sammelreise nach Kärnten.

Von O. Rapp, Erfurt.

Mit größtem Interesse habe ich im Jahrgang 1909 der „Entom. Blätter“ den Vortrag über die „Coleopterologische Sammelreise nach Kärnten“ gelesen. War ich doch dazu ausersehen, sowohl auf der Koralp, als auch auf dem Obir Nachlese zu halten. Die Herren Hoffmann und Blühweis hatten, wie ich aus den Fremdenbüchern ersah, auf beiden Bergen einige Tage vor meiner Anwesenheit gesammelt. Besseres Wetter war mir auch nicht beschieden, denn auf der Koralp mußte ich allein $1^1/_2$ Tag auf das Aufhören des Regenwetters warten, und auf dem Obir war mir oft der Wind beim Sammeln hinderlich. Mit vieler Freude habe ich auf beiden Bergen gesammelt. War es doch mein erster Sammelausflug ins Hochgebirge und bei der Menge der neuen Arten, welche ich als Anfänger für meine Sammlung erbeutete, war ich von dem Ergebnis der Reise höchst befriedigt. Alle Arten, welche die Herren aus Wien fanden, sind mir freilich nicht in die

Hände gefallen, es fehlen mir z. B.: *Carabus carinthiacus*, *Nebria Dahli*, *Nebria diaphana*, *Notiophilus hypocrita*, *Trechus grandis*, *Licinus Hoffmannseggi*, *Cryptocephalus carinthiacus;* aber ich bin doch durch einige andere recht gute Arten entschädigt worden, ich nenne nur: *Carabus Fabricii* var. *Heeri*, *Bembidium Redtenbacheri*, *Absidia Birnbacheri* und *Saphanus piceus*.

Bevor ich die Tabelle über die Sammelergebnisse der Wiener Herren und von mir gebe, will ich zunächst einige abweichende Beobachtungen mitteilen:

1. Im Gegensatze zu den Herren Hoffmann und Blühweis fand ich auf der Koralp *Nebria Schusteri* häufig. Da die Tiere durchweg ein frisches Aussehen hatten, ja teilweise noch weich waren, so ist wohl anzunehmen, daß die Exemplare in der Mehrzahl in den letzten Tagen geschlüpft waren. Bei Anwesenheit der Wiener Herren waren erst wenige Vorläufer vorhanden.
2. *Nebria fasciatopunctata* habe ich ebenfalls in größerer Anzahl, also häufig, gefunden und zwar sowohl an den „7 Bründln", als auch an dem Bache an der Waldgrenze, bergabwärts von der Hipflhütte.
3. An den „7 Bründln" fing ich in einigen Exemplaren *Bembidium Redtenbacheri*.
4. Von *Trechus Rudolphi* erbeutete ich 13 Stück. Ich fand diese Exemplare auf dem Gipfel der Koralp, jedoch nicht nur unter großen, tiefeingebetteten Steinen, sondern auch unter kleinen, lose aufliegenden.
5. Sehr überrascht hat es mich, daß Herr Hoffmann kein Stück der *Absidia Birnbacheri* gefunden hat. Herr Hoffmann schreibt: „Indem es nun zu dämmern begann, suchte ich die ganzen Felswände ab, um die angeblich häufige *Absidia Birnbacheri* zu erbeuten, zu meinem Leidwesen fing ich nicht ein einziges Stück." Aus diesen Zeilen geht hervor, daß Herr Hoffmann das Tier in der Dämmerung zu erbeuten hoffte. Als ich eine Woche vor meinem Aufenthalte auf dem Obir in Wien war, hatte ich das Vergnügen, Herrn Dr. Holdhaus zu sprechen. Herr Dr. Holdhaus machte mich in liebenswürdigster Weise mit dem Sammeln auf der Koralp und auf dem Obir bekannt. Ueber *Absidia Birnbacheri* sagte er, daß das Tier an den Felsen der Gipfelregion sitze und ziemlich pünktlich um 5 Uhr abends zum Vorschein komme. Auf Grund dieser Angabe war ich am ersten Tage meines Obiraufenthaltes pünktlich um 5 Uhr auf dem Posten. Das Wetter war um diese Zeit trübe. Ich fing die erste Stunde kein Stück. Da schien auf kurze Zeit die Sonne und innerhalb weniger Minuten hatte ich vier Exemplare erbeutet. Als die Sonne verschwunden war, war auch keine *Absidia* mehr zu sehen. Am andern Morgen sammelte ich von 4 Uhr ab in der Gipfelregion. Gegen $^1/_2$10 Uhr schien die

Sonne zum ersten Male, und bald sah ich am Gesteine die *Absidia* sitzen. So fing ich bis zum Mittage noch 16 Stück. Ich bin zu der Ueberzeugung gekommen, daß das Tier seinen Schlupfwinkel verläßt, wenn die Sonne scheint. Es sitzt dann ruhig am Gesteine. (Fortsetzung folgt.)

Referate und Rezensionen.

Die Herren Autoren von selbständig oder in Zeitschriften erscheinenden **coleopterologischen** Publikationen werden um gefl. Einsendung von Rezensionsexemplaren od. Sonderabdrücken gebeten.

Selbstreferate der Herren Forstentomologen sind besonders erwünscht.

Kritische Bemerkungen. Von Dr. Fr. Sokolár, Wien. Entomologische Rundschau (Fortsetzung des Entomologischen Wochenblattes) 27. Jahrgang 1910 (Nr. 1)S. 4—6.

Der als scharfer Logiker bekannte Verfasser bespricht einige technische Ausdrücke der entomologischen Sprache, welche im Widerspruche mit der allgemeinen Logik stehen. Zunächst verwirft er das Wort Zwischenraum als Bezeichnung des Raumes zwischen zwei Streifen der Flügeldecken. Zwischenraum sei ein leerer Raum, ein Nichts zwischen zwei oder mehreren Dingen. Dieser Begriff werde daher zu Unrecht bei den Coleopteren angewendet: hier soll der Zwischenraum ein Etwas zwischen zwei Nichts bedeuten. Ich kann jene Begriffsbestimmung nicht ganz anerkennen. Der Raum zwischen zwei an der Landstraße gepflanzten Apfelbäumen ist ihr Zwischenraum; er ist ein Nichts in Relation auf die beiden Bäume, aber nicht an sich, ohne diese Beziehung betrachtet. Als solcher kann er als etwas Konkretes angesehen werden. Dasselbe gilt von dem Raum zwischen zwei Punktstreifen. Jedenfalls hat aber der Verfasser recht, wenn er verlangt, man solle diesen (relativ) abstrakten Ausdruck möglichst vermeiden und im einzelnen Falle Ausdrücke wählen, welche der Sache entsprechen. Man soll Furchen oder Rippen sagen. Leider bleibt noch die Schwierigkeit, daß man ebene Rippen nicht wohl sagen kann, weil dies eine contradictio in adjecto ist. Für die zahllosen Fälle, in welchen der fragliche Raum ganz eben ist (z. B. *Amara, Rhizophagus, Phyllodecta*), müßte immerhin flacher oder ebener Raum resp. Zwischenraum gesagt werden. — Interessant sind die Ausführungen über den Unterschied von Antlitz und Skulptur des Kopfes. (Es ist hier an den Aufsatz: Zur Morphologie und Chromologie der *Caraben* [Jahrg. XXVI derselb. Z.] zu erinnern) und von Skulptur und Plastik des Halsschildes. Auch hier fordert der wissenschaftliche Zoologe mit Recht das bene distinguere.

Sehr zeitgemäß sind die Ausführungen über Form und Färbung und die Benennung der Abweichungen von dem Typus der Art. Dies Thema sollte auf dem Ersten Internationalen Entomologenkongreß in Brüssel behandelt werden. Der Verfasser tritt dafür ein, daß man die beiden Ausdrücke Färbung und Form richtig gebrauchen, also z. B. niemals von blauen „Formen“ einer Art reden solle. Es ist nach ihm konsequent daran festzuhalten, zu lehren, daß die Färbung auch in der Entomologie nur als Begleiterscheinung eines Wesens, die Form dagegen als das Wesen selbst aufzufassen ist. In bezug auf die Form treten überall die Erscheinungen der 1. Homöomorphose, Heteromorphose, 2. der Monomorphose, Dimorphose und Polymorphose auf. Die ersten beiden Termini beziehen sich auf die Gestalt der beiden Geschlechter derselben Form einer Art, die drei letzten auf den Gesamtkomplex der Formen einer Art. Monomorphose z. B. liegt vor, wenn eine Art nur eine Form aufweist, also keine Rassen bildet. Die verschiedenen Formen sind auf ihre Dominationsgebiete verteilt, zwischen denen Uebergangsgebiete mit Uebergangsformen liegen. Die Do-

minationsgebiete sind vor allem geographisch zu fixieren. (Man ahnt hier, wie weit wir in der Forschung im ganzen noch zurück sind!) — Nur die Körpergestalt, die Form, kann die Grundlage für Teilungen unterhalb der Spezies bilden, nicht die Färbung. Das beste deutsche Wort für forma ist Rasse. Die abstrakten Ausdrücke Varietät und Aberration sind unbrauchbar. Farbeabänderungen sind überhaupt nicht zu benennen. Man hat zu unterscheiden zwischen Haupt- und Unterrassen und Unterarten. — Es wäre sehr zu wünschen, wenn diese höchst notwendige Kritik technischer Ausdrücke eine weitere sachgemäße Erörterung auch in den größeren Zeitschriften zur Folge hätte. W. Hubenthal.

Mitteilungen aus der Entomologischen Gesellschaft zu Halle a. S. Heft 1. Sonderabdruck aus der Zeitschrift für Naturwissenschaften. Band 81 (1909). 40 pag.

Die Entomologische Gesellschaft zu Halle besteht erst seit wenigen Jahren (1907). Sie hat sich die Bearbeitung der hallischen Lokalfauna systematisch wie biologisch zum Ziel gesetzt und scheint nach dieser ersten Veröffentlichung mit Eifer und Erfolg bemüht zu sein, ihr Vorhaben zu verwirklichen. Die Mitglieder der Gesellschaft publizieren ihre Beobachtungen usw. in der „Zeitschrift für Naturwissenschaften". Sonderabdrücke dieser Arbeiten werden dann zu zwanglosen Heften vereinigt und als „Mitteilungen aus der Entomologischen Gesellschaft zu Halle a. S." herausgegeben.

Nun über Heft 1 selbst. Es enthält eine erstaunliche Menge Beobachtungen meist biologischer Art aus fast allen Insektenklassen. Eine Aufzählung der einzelnen Arbeiten und Mitteilungen würde zu weit führen. Das Heft enthält eine Arbeit (bzw. Mitteilung) über *Arachnoidea*, vier über *Lepidoptera*, sechs über *Diptera*, drei über *Rynchota*, fünf über *Hymenoptera*, vier über *Coleoptera*, zwei über *Orthoptera* und eine (nicht entomologische) über *Crustacea*. An den vorliegenden Arbeiten sind folgende Autoren beteiligt: Bandermann (Lep.), Daehne (Lep., Rhynch., Col., Orth., Crust.), Haupt (Arach., Hymen., Col.), Kleine (Dipt.), Krüger (Rynch.), Rosenbaum (Orth.), Schmiedehausen (Lep.) und Spöttel (Col.). Die coleopterologischen Arbeiten, die unsere Leser in erster Linie interessieren, teile ich hier mit: 1. Zur Biologie der *Hydrous*-Larve (mit einer Figur); 2. Massenhaftes Auftreten von *Ergates faber* L.; 3. Merkwürdige Entwickelung des *Niptus* (soll heißen: *Ptinus*) *rufipes*; 4. Ein monströser *Carabus granulatus* (mit einer Figur).

Man darf auf die weiteren Veröffentlichungen des Vereins mit Recht gespannt sein. H. Bickhardt.

Prof. J. Roubal, *Danacaea Rambouseki* n. sp. Wiener Ent. Ztg. XXVIII 1909 p. 341.

Beschreibung der neuen Art, die in der Nähe von *Danacaea opulenta* Schilsky (*hypoleuca* Proch. nec Kiesw.) unterzubringen ist. Patria: Rumelien. H. B.

Prof. J. Roubal, *Philonthus Fuentei* n. sp. Act. Soc. Ent. Bohem. 1909 p. 100—101.

Beschreibung in böhmischer Sprache mit deutschem Auszug. Die Art steht dem *Philonthus sordidus* Grav. nahe. Patria: Spanien. H. B.

Aus entomologischen Kreisen.

Dr. H. Morstatt, früher Assistent an der Kgl. Lehranstalt für Weinbau usw. in Geisenheim ist als biologischer Entomologe nach Amani (Deutsch-Ostafrika) gegangen.

G. Bakó wurde zum Adjunkt, G. Kadocsa zum Assistenten der Kgl. Entomologischen Station des ungarischen Ackerbauministeriums ernannt.

Prof. Dr. P. Bachmetjew hat auf der Bienenzuchtausstellung in Sophia die goldene Medaille erhalten.

E. B. Felt, Staatentomologe aus Neuyork ist auf einer Orientierungsreise durch Europa begriffen.

Prof. J. Meisenheimer-Marburg hat den bisher von Prof. Ziegler innegehabten Lehrstuhl für Zoologie an der Universität Jena übernommen.

E. Simon, Ehrenpräsident der Société entomol. de France wurde vom „Institut" zum korrespondierenden Mitglied ernannt.

Für den I. Internationalen Entomologenkongreß in Brüssel (1. bis 6. August 1910) schreiten die Vorarbeiten rüstig vorwärts. Ein besonders reges Interesse für den Kongreß beweisen England und seine Kolonien. Eine Reihe von Lokalkomitees hat sich schon gebildet. Das von Kanada weist schon jetzt 16 Mitglieder auf. Auch Südafrika hat schon ein Dutzend Mitglieder angemeldet. Das deutsche Lokalkomitee besteht bisher aus: S. Schenkling, Prof. Dr. v. Heyden, Prof. Dr. Heymons, Dr. Speiser und E. M. Dadd. In das ungarische Lokalkomitee sind eingetreten: Dr. G. v. Horváth, E. Csiki, J. Jablonowski und Dr. K. Kertész. Eine Reihe von Vorträgen ist bereits angemeldet.

In Sophia wurde ein Lehrstuhl für landwirtschaftliche Entomologie und Bienenzucht errichtet.

Prof. Bugnion sammelt zurzeit auf Ceylon. H. B.

J. Bourgeois, der bekannte Coleopterologe in Markirch, hat die goldenen Palmen eines „Officier de l'Instruction Publique" erhalten.

Die „Académie des Sciences" in Paris hat den „Prix Cuvier" an Ch. Janet und den „Prix Savigny" an R. du Buysson zuerteilt.

Zum ersten Vorsitzenden der „Société Entomologique de France" ist M. Maindron ernannt worden. Der zweite Vorsitzende ist L. Bedel.

Dr. A. Chobaut, der bekannte Entomologe aus Avignon, hat die goldenen Palmen eines „Officier de l'Instruction publique" erhalten.

Das über 90 Jahre alte Ehrenmitglied der „Société Entomologique de France", J. H. Fabre aus Sérignan, soll auf Veranlassung des Prof. Bouvier eine goldene Jubiläumsmedaille erhalten. Fabre ist der Verfasser der bekannten „Souvenirs entomologiques", die die Biologie der verschiedensten Insekten behandeln. P. Sch.

Der Privatdozent für Zoologie und vergleichende Anatomie und Kustos am zoologischen Institut der Universität München, Dr. Richard Goldschmidt, wurde zum außerordentlichen Professor ernannt.

Die Stadt Neapel hatte auch den Fürsten Bülow zur Teilnahme an der Gedächtnisfeier für den deutschen Naturforscher Dohrn, den Gründer der Zoologischen Station, geladen.

J. Schilsky, der Unermüdliche, hat für das Jahr 1910 den Vorsitz der Deutschen Entomologischen Gesellschaft übernommen. Er war auch am 16. Januar zum Ordensfeste geladen.

Dr. F. Uhryk, Vorsitzender der Budapester Entomologischen Gesellschaft, ist am 18. November 1909 gestorben. Seine große Mikrolepidopterensammlung wurde vom Nationalmuseum in Budapest angekauft. H. B.

Eingegangene Kataloge.

Ernst A. Böttcher, Berlin C. 2, Brüderstr. 15.

a) Preisliste über exotische Schmetterlinge. C. Nr. 63 mit vielen Seltenheiten, darunter Typen von Prof. O. Thieme.

b) Preisliste über Schmetterlinge — Zuchtmaterial. S. Nr. 68.

Oswald Weigel, Leipzig, Königstr. 1. — Preisliste Nr. 12 über naturwissenschaftliche Bücher usw. Enthält auch eine Reihe entomologischer Publikationen.

Druck von A. W. Hayn's Erben, Potsdam.

Entomologische Blätter

Internationale Monatsschrift für die Biologie der Käfer Europas

unter besonderer Berücksichtigung der Forstentomologie.

Herausgegeben von H. Bickhardt, Erfurt, unter Mitwirkung von Dr. Karl Eckstein, Prof. an der Forstakademie zu Eberswalde, Dr. C. Hennings, Privatdozent, Karlsruhe, Wilh. Hubenthal, Bufleben bei Gotha, R. Kleine, Halle, Walter Möhring, Nürnberg, Edmund Reitter, kaiserl. Rat in Paskau, Rudolf Trédl, Tiergarten bei Donaustauf usw.

Verlag: Fritz Pfenningstorff, Berlin W 57.

März 1910.	Nr. 3.	6. Jahrgang.

Das Insektensieb,

dessen Bedeutung beim Fange von Insekten, insbesondere Coleopteren und dessen Anwendung*).

Beschrieben von Edm. Reitter in Paskau (Mähren).

Bei verschiedenen Gelegenheiten habe ich bereits betont, daß das Insektensieb das wichtigste Fanginstrument des Coleopterologen ist und daß es noch immer nicht nach Verdienst angewendet und gewürdigt wird. Offenbar sind es wohl auch verschiedene damit angestellte und mißglückte Versuche, welche zumeist als Ursache anzusehen sind, daß ich von verschiedenen Seiten aufgefordert wurde, einen Artikel zu schreiben, der die Anwendung des Insektensiebes zum Gegenstand hätte. Indem ich hierüber in nachfolgenden Zeilen das Wichtigste ausführe, glaube ich nicht nur jenen Herren, die mich dazu aufgefordert, sondern vielen Entomologen einen Dienst zu erweisen.

Das Insektensieb hat den Zweck, Insekten, Conchylien und sonstige kleine, unter Laub und Moos, im Baummulme, in alten Weintrestern, in Wurzelwerk, bei Ameisen und unter vielen anderen Umständen lebende Geschöpfe dadurch in größerer Anzahl zu erbeuten, daß man mittelst dieses Instrumentes alle groben Laub-, Moos-, Wurzelteile usw. entfernt, um aus den feinen durchpassierten Rückständen die durchgefallenen Insekten oder Mollusken, selbst zu späterer Zeit, in aller Bequemlichkeit herauslesen zu können.

Die Konstruktion eines solchen Siebes kann mannigfach sein. Mein erstes Sieb bestand aus einem rechteckigen, in meine Exkursionstasche passenden Drahtgitter, an dessen Längsseiten jederseits drei Häkchen angebracht waren, an die ein Leinwandsack befestigt wurde, in welchen die durchgesiebten Partikelchen hineinfielen. Eine weitere,

*) Unser bewährter Mitarbeiter, Herr Kaiserl. Rat Edm. Reitter hat in dankenswerter Weise den Abdruck dieser in seinem Verlag erschienenen Abhandlung gestattet, wofür wir ihm auch hier unseren besten Dank aussprechen. Red.

allgemein verbreitete Art des Siebes bestand in einem Säckchen, in dessen oberes Drittel ein passendes rundes Sieb eingelegt und das auch durch Siebe von verschiedener Maschenweite ersetzt werden konnte. Indem man die oberen Ränder des Siebesackes mit der linken Hand hielt, wurden mit der rechten Hand die Laub- oder Moosteile in den Sack über das Sieb geworfen, sodann wurden mit der linken Hand die oberen Sackränder geschlossen und mit der rechten das Sieb in schüttelnde Bewegung gebracht. — Das Sieb nach Kiesenwetters System war ähnlich konstruiert, nur befanden sich zwei bis drei Siebe in kleinen Zwischenräumen übereinander, und zwar das weitmaschigste oben, das engste unten. Alle diese Siebe haben vielfache Nachteile. Sie wurden gewöhnlich so subtil gebaut, daß man damit keine ernstliche Arbeit verrichten konnte: die Siebeflächen waren meist zu gering, die beweglichen Siebescheiben gestatteten bei unvorsichtiger Bewegung Durchlaß den Blättern und groben Erdteilen, endlich stand ihre Leistungsfähigkeit in keinem Verhältnisse zu der beim Sieben aufgewendeten Zeit.

Am besten hat sich das Sieb von Kraatz, Reitter und Weise bewährt und ist allgemein eingebürgert. Hat für den Stadtherrn, der mit Glacéhandschuhen seine Exkursionen anzutreten pflegt, der Umfang und die Stärke des Siebes sein Mißliches, so sind gerade diese beiden Eigenschaften dessen beste Seiten, weil dadurch seine Leistungsfähigkeit begründet wird. Unser Sieb besteht aus einem zylindrischen Sacke aus weißem, dichtem und festem Wollstoffe, von 30 cm Durchmesser und 80 cm Länge, der unten offen ist. Der obere Rand ist mit einem 6 mm starken Eisendrahtringe gefaßt und mit festem Handgriffe versehen; ein zweiter, ganz ähnlicher Ring, der mit einem Messinggeflechte von 6 mm Maschenweite ausgefüllt ist, befindet sich 24 cm unter dem oberen, im Sacke festgenäht, und zwar so, daß dessen Handgriff gegen den oberen nach rechts im rechten Winkel absteht. Beim Sieben wird der Handgriff des oberen Ringes stets in der linken Hand gehalten, der rechte, untere, mit dem Siebe in Verbindung stehende ist für die rechte Hand bestimmt. Mit der rechten Hand geschieht die Einfüllung des Siebematerials und dessen Durchschüttelung. Die untere Sacköffnung wird vor dem Sieben mit einer Schnur geschlossen. Die Länge des Sackes gestattet, daß das Gesiebe im Sacke während der Operation am Boden aufliegen kann, was die Kräfte des Manipulierenden schont. Wird die Füllung zu umfangreich, oder hat man die Absicht, die Lokalität zu wechseln, so wird das Gesiebe durch die untere Oeffnung des Sackes in Reservesäckchen, die man bei größeren Exkursionen stets in mehreren Stücken vorbereitet haben muß, überfüllt. Dadurch ist es nicht nur möglich, Moos- von Laubgesiebe, Mulm, eingesiebten Pilzen usw. separat zu halten, sondern das Gesiebe auch nach Lokalitäten sondern zu können. Die Reservesäckchen können eine beliebige Form und Größe haben, sind jedoch, wie ich aus Erfahrung raten kann, nicht

zu klein zu halten, besonders aber in gehöriger Breite von dichtem, weißem Wollstoffe (nicht Leinwand) anzufertigen. Leinwandsäckchen bewährten sich nicht. Wenn das Gesiebe mehrere Tage lang stehen muß, bevor man zum Aussuchen desselben gelangt, so gelingt es vielen Coleopteren, namentlich Euplecten und ähnlichen schmalen Arten, sich durch das Gefüge der Leinwand durchzuzwängen; es sind mir auf diese Weise oft auch große Aphodien entkommen. Beim Wollstoff können die Tierchen sich nicht diese kleine Oeffnung verschaffen; die vielfachen Wollfäden hindern das Entkommen, auch der kleinsten Insekten. Meine Reservesäckchen messen im flachgelegten Zustande in der Länge 43 cm, in der Breite 33 cm. Diese Säckchen können, außer zur Aufnahme des Gesiebes, vielfach mit großem Vorteile beim Einsammeln von Insekten Dienste leisten. Ich werde darauf später zurückkommen; hier will ich nur erwähnen, daß ich die von Bäumen, Gesträuchern, dürren Zäunen usw. in den Schirm gepochten Tiere, wenn deren Zahl groß ist und die Zeit bei Exkursionen gespart werden muß, in eines oder mehrere solcher Säckchen umschütte, um die Tiere aus denselben zu Hause mit aller Muße auszusuchen. Es ist selbstverständlich, daß man die Tiere vor einem wiederholten Einfüllen zu Boden schütteln und dann das Säckchen derart falten muß, daß die Tiere nicht entkommen können, ohne jedoch die Oeffnung desselben mit einer Schnur zu schließen, weil die jedesmalige Lösung der letzteren einen beträchtlichen Zeitverlust im Gefolge haben würde.

Das Aussuchen des Gesiebes geschieht, indem man dasselbe, am besten zu Hause, in ganz kleinen Partien, fein verteilt, auf einen großen weißen Kartonbogen ausschüttet und die Tierchen in bereitstehende Fläschchen mit Spiritus bringt. Es ist gut, sie gleich, wenigstens nach ihrer Größe, zu sortieren. Tabakrauch beschleunigt die Bewegungen solcher Arten, die sich tot zu stellen pflegen, wie *Acalles* usw. Das durchsuchte Gesiebe, das man, besonders bei größeren Exkursionen, nicht fortwerfen, sondern zwei bis drei weitere Tage aufbewahren soll, wird in ein größeres Holzgefäß ausgeschüttet und die Oberfläche dieses Gefäßes mit Reservesäckchen dicht belegt. Die übersehenen Tiere kommen an die Oberfläche, setzen sich an die Säckchen fest und können von diesen, nach vorsichtigem Aufheben (was täglich ein- bis zweimal geschehen kann) abgenommen werden. Gewisse Insekten kann man nur auf diese Weise in größerer Anzahl sammeln, z. B. *Acalles*, *Cartodere*, *Enicmus*, oder unter dem Laube lebende Raymondien, welch letztere selbst gegen Tabakrauch wenig empfindlich scheinen.

Der obere Ring unserer neuen Siebe hat auf der dem Griffe gegenüberliegenden Seite eine konkave Einbiegung, welche dazu dient, das Sieb an stehende Baumstämme anlegen zu können, wenn man wunde oder verpilzte Stellen der letzteren mit einem Stemmeisen oder besser mit einem Beile aushaut, damit die Späne, Splitter,

Pilze usw. mit den dazwischen lebenden Insekten in das Sieb fallen können

Die Verwendung des Siebes ist eine vielfache und je nach den Oertlichkeiten eine verschiedene. In unseren österreichischen Buchenwäldern ist in der Regel sehr viel Laub vorzufinden, so viel, daß die Wahl, wo man sieben soll, oft schwer wird. Man wähle im Berg- oder Hügellande das Laub der Taleinschnitte in Mulden, wo das Laub nicht jährlich vom Wasser fortgetragen werden kann, oder um stärkere Baumstämme, wo es einen sicheren Halt gefunden, oder in irgend einer Vertiefung einer sanften Berglehne. Bei großen Laublagern wird die oberste, ganz dürre Schicht entfernt, hingegen die feuchte mittlere und die unterste in das Sieb getan. In Nord- und Mitteleuropa befinden sich die Siebetiere in der Regel in den unteren Laubschichten; im Süden Europas, wo die Laubschicht oft nur sehr gering ist und diese die unter ihr befindliche Humusschicht mit Not feucht hält, befinden sie sich unter dem Laube in den oberen Humuspartien. Beim Einsieben hat man auf diese Umstände Rücksicht zu nehmen. Bei der Wahl der Siebelokalität hat man als erste Bedingung auf genügende Feuchtigkeit zu sehen; man siebe eher zu feucht als zu trocken. Die trockenen Schichten enthalten selten reichlich Insekten, und wenn solche darin vorkommen, so sind es gemeine Arten, die auf trockenen Plätzen leben können, wie *Trechus quadristriatus*, gewöhnliche Curculioniden usw. Sehr nasse Lokalitäten sind meist nicht sehr ergiebig, enthalten jedoch seltene Arten, wie *Bythinus*-, *Laena*-, besondere *Stenus*-Arten usw.

Das Laub der Eichenwälder pflegt besondere Arten zu beherbergen, jedoch auch das unscheinbare Laub der Koniferen birgt an günstigen, feuchten Lokalitäten eine Menge ausgezeichneter Kleinkäfer. Die sonnig gelegenen Auen in der Nähe der Bäche und Flüsse und das Moos geschützter Waldwiesen sind im ersten Frühjahre ein vortreffliches Siebeterrain. Zu derselben Zeit kann man in gut situierten Hainen oder unter vereinzelten freistehenden Baumgruppen, oder unter niederen dichten Gebüschen, welche oftmals die Grenze zweier Felder markieren, oder unter dem Gebüsche an sonnig gelegenen Gartenmauern, oder in den Gärten selbst mit dem Siebe gute Ausbeute von solchen Arten machen, die man unter dem Laube des Waldes und in Bergschluchten vermissen wird. Ebenso kann man im ersten Frühjahre die feuchtwarmen Strohabfälle bei Mistbeeten durchs Sieb schütteln: man wird daselbst gewöhnlich Staphyliniden, Euplecten, Acriten usw. vorfinden. Aus dem Laube, zwischen welchem sich Ameisen befinden, wird man Myrmedonien, Homoeusen, und wenn man Glück hat, auch Euryusen herausfinden. Man versäume nicht, die großen Nester der *Formica rufa* und anderer Ameisenarten im ersten Frühjahre aufzusuchen und einzelne Partien aus der Mitte ihres Baues hervorzuholen und durch einige rasche Handgriffe ins Sieb zu schaffen. Ich habe für diese Operation stets ein Sieb ver-

wendet, das nur eine geringe Maschenweite besaß; dabei habe ich die Vorsicht beobachtet, zwischen den schüttelnden Bewegungen einige Pausen der Ruhe eintreten zu lassen, welche den beunruhigten flüchtenden Myrmecophilen gestatteten, durch die Oeffnungen der Siebes in den Siebesack zu entkommen. Man hat sich bei dieses Operation die Aermel- und Hosenenden mit einer Schnur festzubinden, um die Belästigung der Ameisen zu vermeiden. Ich glaube nicht, nötig zu haben, die zahlreichen Coleopterenarten anführen zu sollen. welche man auf diese Weise in Menge mit dem Gesiebe heimbringt, Die Bemerkung dürfte vielleicht nicht überflüssig sein, beim Aussuchen desselben, welcher Vorgang selbstverständlich der zahlreichen Ameisen wegen, entweder in einem Gartenhause oder im Freien geschieht, darauf zu achten, daß man die winzigen, gewöhnlich zahlreich auftretenden Ptilien nicht übersieht. (Fortsetzung folgt.)

Ein neuer Hylesinus aus West-Usambara (Deutsch-Ostafrika).

Von Oberförster Strohmeyer in Münster, Ober-Elsaß.

(Mit 4 Abbildungen.)

Acanthophorus nov. genus.

Caput in rostellum parvum productum. Oculi transversi elongato-ovales, infra angustati. Maxillarum palpi tri-articulati, articulis primo secundoque brevissimis, ultimo elongato duobus primis conjunctis duplo fere longiori (Fig. 2). *Ligula elongata ovalis in apice menti inserta* (Fig. 1).

Fig. 1.
Mentum, palpi labiales und ligula von *Acanthophorus brevicollis* Strohm. ♀.

Fig. 2.
Maxilla von *Acanthophorus brevicollis* Strohm. ♀.

Antennae sub oculis insertae, scapo funiculo breviore, funiculo septem articulato, articulo primo conico, ceteris transversis brevibus, latitudine crescentibus, clava rotundata compressa, vittis setarum sex annulata (Fig. 3). *Coxae distantes, mediae maxime.*

Tibiae apicem versus dilatatae, extus spinulosae. Tres primi tarsorum articuli longitudine fere aequales.

Acanthophorus brevicollis nov. species.

Mas.: *Oblongus, subnitidus, niger, tibiis rufobrunneis, antennis tarsisque dilutioribus, praesertim ad latera et subtus squamulis albidis vel flavis, in capite et prothorace etiam pilis, adspersus.*

Frons valde excavata usque ad mandibulas, in ambitu excavationis aureopilosa.

Prothorax transversus, longitudine multo latior, a basi ad apicem declivis, supra visus ex basi arcu fere aequali valde rotundatus, ante apicem paulo angustatus; totus densissime reticulate punctatus, punctis permagnis plane impressis antice confluentibus et in fundo subtilissime scabratis, imprimis in margine anteriore granulis parvis prominulis, supra pilis flavis ad latera squamulis albidis adspersus.

Fig. 3.
Antenne von *Acanthophorus brevicollis* Strohm. ♀.

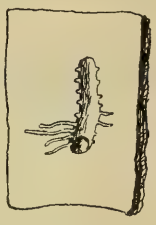


Fig. 4. (Natürl. Größe.)
Fraßfigur von *Acanthophorus brevicollis* Strohm. mit vollendetem Muttergang und unvollendeten Larvengängen.

Elytra prothorace vix latiora sed illo plus duplo longiora, a basi ad apicem oblique declivia, in margine anteriore elevata, punctato-striata, striis modo in disco evidenter sulcatis, interstitia lata basin versus scabrata tuberculis postice minus confertis sed majoribus, a versura ad apicem spinis distantibus nigris flavisque longitudine crescentibus uniseriatim armata, praesertim ad latera et in apice squamulis flavis adspersa.

Corpus subtus punctatum punctis plane impressis magis distantibus quam in prothorace, squamulis albidis adspersum.

Longitudo 4,0 mm, latitudo 2,0 mm. — Prothoracis long. 1,3 mm, latitudo 2,0 mm. — Elytrorum long. 2,7 mm, latitudo 2,0 mm.

Femina: *Frons subconvexa, non excavata, punctata. Prothorax ad latera disci praesertim antice nonnullis tuberculis evidenter prominulis.*

Elytra spinis parvis modo ac paucis armata, postice magis squamosa quam in mare.

Patria: Usambara occidentalis (Mgila).

Karasek legit. 1 ♂ et 3 ♀♀ in coll. mea.

Bezüglich der Skulptur der Flügeldecken hat dieser Käfer Aehnlichkeit mit *Lissoclastus pimelioides* Schaufuß, sonstige nicht un-

bedeutende Unterschiede lassen es aber als ausgeschlossen erscheinen, daß derselbe zur Gattung *Lissoclastus* gehört.

Da mir außer den imagines auch ein Stück Rinde mit Splint zuging, welches von diesem Käfer befallen war, so bin ich in der Lage, auch das Fraßbild zu beschreiben. Wie die Abbildung Fig. 4 zeigt, besteht der Muttergang aus einem einarmigen nach oben verlaufenden kurzen Lotgange ohne Rammelkammer, derselbe ist in die Rinde etwas tiefer eingeschnitten als in den Splint. Die Eigruben sind an den Seiten in ungleichen Abständen angelegt. Nach den mir vorliegenden, mit unvollendeten Larvengängen versehenen Fraßbildern liegen die Gänge der Larven anfangs mehr in der Rinde, später aber hauptsächlich im Splint.

Leider ist es mir bis jetzt nicht möglich gewesen, den Namen der Laubholzart festzustellen, an welcher dieser Käfer gefunden wurde. Herr Karasek nannte mir nur den Namen, welchen der Baum bei den Eingeborenen hat, seine Notiz lautete:

„Heute früh wurden in der Steppe einige Stämme von Tumbili geschlagen, seit 11 Uhr vormittags kommen Dutzende dieser Käferchen und bohren sich in die Rinde ein. Der Käfer befällt nur Tumbilibäume."

Die Lariiden und Rhynchophoren und ihre Nahrungspflanzen.

Von R. Kleine, Halle (Saale). (Fortsetzung.)

Die nahe Verwandtschaft mit den Otiorrhynchen läßt eine übereinstimmende Lebensweise vermuten; dem ist auch zum Teil so. Zwar ist das Wurzelfressen bei *familiaris* Boh. nicht ganz einwandfrei verbürgt, aber es ist sehr wahrscheinlich, denn es findet sich auch noch bei anderen Gattungen dieser Gruppe. Dagegen ist die Entwicklung in Blütenköpfen, wie sie bei *leucogrammus* sicher ist, höchst eigentümlich und weit abweichend. Aber noch sonderbarer ist, daß zwei ganz und gar nicht zusammengehörige Pflanzen wie Hieracium und Anemone in gleicher Weise befallen sind. Die Polyphagie des Käferfraßes läßt nichts zu wünschen übrig, von Vitis bis Juniperus, mehr kann man wirklich nicht verlangen.

3. Genus: ***Mylacus*** Schönherr.

rotundatus Fabr. *ovatus* Oliv. *debilis* Faust a. *puberulus* Stev.	Larve an den Wurzeln.	Käfer Blattfraß übend.	Beta vulgaris L.

Empfindlicher Schädling auf Zuckerrübenfeldern, von den biologischen Charakteren der Gruppe nicht abweichend. Jedenfalls viel polyphager, und noch wenig beobachtet.

4. Genus: *Phyllobius* Schönherr.

glaucus Scop. *calcaratus* Fabr. *atrovirens* Gyll. a. *nigrofemoratus* Gabriel *nigripes* Gerh. v. *ater* Stierl. *Schilskyi* Faust v. *densatus* Schilsky	Käfer an den Blättern von	Acer spec.? Alnus glutinosa Gaertn. Sorbus aucuparia L. Prunus padus L. Corylus avellana L. Betula alba L. Urtica dioica L. „ urens L.
urticae De Geer. *alneti* Fabr. *brevitalus* Thoms *piri* Gyll. (non L). *pomaceus* Gyll. *verecundus* Boh. *Gyllenhali* Tourn. *anomastus* Tourn. v. *nudus* Westh. v. *fuscofumosus* Reitt.	Käfer an den Blättern von	Alnus glutinosa Gaertn. Acer spec.? Betula alba L. Quercus pedunculata Ehrh. Pirus malus L. „ communis L. Cydonia vulgaris Pers. Spiraea ulmaria L. Urtica dioica L.
betulae Fabr. *trivialis* Boh.	Käfer an den Blättern von	Betula alba L. Quercus pedunculata Ehrh. Populus spec. Corylus avellana L.
incanus Gyll. *ruficornis* Redtb.	An gestrüppartigen Pflanzen von	Quercusarten.
maculicornis Germ. *tenuior* Rey. v. *Heydeni* Stierl.	Blattfraß der Käfer an	Betula alba L. Fagus silvatica L. Prunus cerasus L. „ avium L.
psittacinus Germ. a. *acuminatus* Boh.	Desgleichen an	Betula alba L. Fagus silvatica L. Corylus avellana L.
sinuatus Fabr.	Junge Pflanzen von	Fagus silvatica L. Potentilla sp.? Rubus caesius L.
argentatus L. a. *viridans* Boh. a. *tereticollis* Gyll. v. *mediatus* Reitt.	Käfer an jungen, bis vierjährigen Pflanzen (var. pineti R.).	Picea excelsa Lam.

v. *croaticus* Stierl. v. *Apfelbecki* Stierl. v. *pineti* Redtb.		An gebüschförmigen Pflanzen.	Fagus silvatica L Carpinus betulus L. Betula alba L.
		Ohne besond. Auswahl der Altersklassen.	Prunus domestica L. „ cerasus L. „ padus L. Pirus malus L. „ communis L. Cydonia vulgaris Pers. Quercus spec.
piri L. *vespertinus* Fabr. *padi* Bonsd. *rufipes* Bonsd. *erythropus* Oliv. ♀ *mutus* Gyll. v. *irroratus* Seidl.		An den Blättern fressend.	Betula alba L. Pirus malus L. „ communis L. Quercusarten (jüngere Pflanzen). Alnus glutinosa Gaertn.
viridicollis Fabr.		An jungen Pflanzen.	Fagus silvatica L. Carpinus betulus L. Quercus pedunculata Ehrh. Populus tremula L. Salix petandra L. Alnus glutinosa Gaertn. Betula alba L. Geum urbanum L.
		An Blättern ohne besondere Wahl der Altersklassen.	Artemisia campestris L. Alchemilla vulgaris L. Lathyrus pratensis L. Echium vulgare L.
		An Knospen.	Rubus idaeus L. Fragaria vesca L.
cinerascens Fabr. *mus* Fabr. *canescens* Germ. v. *ophthalmicus* Stierl		An Blättern nagend.	Salixarten.
pomonae Oliv. a. *cinereus* Tourn.		An Blättern.	Prunus spinosa L. Salixarten. Rumex spec.?

oblongus L. a. *floricola* Herbst v. *biformis* Reitt.	Larve soll an den Wurzeln verschiedener Wiesenpflanzen leben.	Junge Pflanzen. An Blättern ohne nähere Angabe. An Knospen. Normalerweise auf Obstbäumen gemein.	Fagus silvatica L. Ulmus campestris L. „ effusa Willd. Pirus malus L. „ communis L. Cydonia vulgaris Pers. Salixarten. Populus canescens.
virideaeris Laich. *uniformis* Mars. *parvulus* Gyll. *roboretanus* Gredl.	Larve in den Hülsen.	An Blättern An jungen Pflanzen.	Lathyrus pratensis L. Corylus avellana L. Prunus spinosa L. Spiraea ulmaria L. Urtica dioica L. Geum urbanum L. Quercus pedunculata Ehrh.
alpinus Stierl.		Käfer auf	Rubus idaea L.

Diese und die folgende Gattung läßt keinen Schluß über das Larvenleben zu. Hier ist noch alles im Dunkeln. Nur einmal finden wir eine bestimmte Angabe bei *oblongus* L. und diese stimmt mit den bisherigen überein; es ist ein Wurzelfresser. Dagegen will mir die Entwicklung *virideaeris* Laich in Hülsen einer Papilionacee nach Art der Lariiden doch einigermaßen fremd anmuten und es bleibt eine Bestätigung dieser Nachricht abzuwarten. Die Polyphagie des Käferfraßes ist wieder groß, der Versuch, etwas System hinein zu bringen, war ein überflüssiges Beginnen. Baum-, strauch- und krautartige werden im tollen Durcheinander angegangen, obwohl die Bäume vorherrschend sind. Kein Alter wird verschont. Die junge einjährige Camppflanze wird angefallen, Knospen und junge Triebe sind bevorzugt, im Notfall aber Blätter ohne Wahl. Das ist die Manier des Schädlings, der in allen Sätteln gerecht ist, der im Wald und auf der Wiese, im Erlenbruch und in der Obstplantage in gleicher Weise zu Hause ist. Wenn *oblongus* sich an Wurzeln von Wiesengräsern entwickelt und Käferfraß übt an Bäumen, die kaum auf Wiesen zu finden sind, so ist das mindestens ebenso kurios als *virideaeris*, der sich zwar in den Hülsen der Wiesenplatterbse entwickeln soll, aber auf keiner Pflanze, auch keiner krautartigen frißt, die für die Wiese typisch wäre.

Die Gruppe der Otiorrhynchen charakterisiert sich also nach unserer lückenhaften Kenntnissen dahin, daß die Larven durchgängig rhizophag, die Imagines aber in großer Polyphagie an Laub und Nadelholz vorkommen.

(Fortsetzung folgt.)

Bemerkenswerte Carabenformen des Ostalpengebietes.

Von Dr. Fr. Sokolář, Wien. (Fortsetzung.)

Bei *Car. arvensis* Herbst wird eine Form, die sich nur in den höchsten Lagen, ober der Waldregion der Ostalpen findet, als *alpicola* Heer oder als *aereus* Dej. (= aeratus Géh?) angesprochen, sicher nicht mit Recht.

Bei dieser Hochgebirgsrasse ist das sechste bis achte Fühlerglied der ♂♂ kaum merklich gebuchtet, die Plastik der Kopfoberseite nahezu erloschen, d. h. die Ozellargrübchen werden selten wahrnehmbar. Halsschild an den Seiten hinter der Mitte nicht geschweift. Polsterung der Scheibe ziemlich hoch, jedoch ohne klaren plastischen Ausdruck, Punktierung und Runzelung dagegen scharf ausgeprägt; der beiderseitige Längseindruck seicht, nicht lang, ein Längsfältchen nach außen daneben mitunter angedeutet. Flügeldecken bei ♂♂ und ♀♀ hier und da recht schmal, auch stärker, im allgemeinen jedoch nur mäßig gewölbt, auffällig rauh skulptiert, nicht bloß in der einigermaßen gekerbten Punktierung der Streifen, sondern auch in der unegalen, körnchenartigen Struktur der Nebenrippen. Die primären oder Hauptrippen kettenartig, wenig oder kaum tiefer gebettet als die sekundären (vgl. *arv. Austriae* Sklř.), die sekundären schwach oder gar nicht gehoben, nur wenig breiter oder stärker als die tertiären. Tuberkeln der Primärrippen oft länger gezogen, niemals kräftig, wie der schweizerische *alpicola* Heer, aber auch nie so schwach ausgebildet, wie es *aereus* Dej. (= aeratus Géh?) sein soll, bei dem an Stelle der Kettenrippen nur Grübchenreihen vorhanden sind. Series umbilicata scharf, die inneren angrenzenden Körnerrippchen gleichmäßig und klar.

Von Erythrose sieht man keine Spur mehr. Die Färbung der Oberseite bewegt sich bei frisch geschlüpften Tieren innerhalb der Grenzen der Dichromose durch alle Nuancen von Kupferiggrün bis Goldkupferig. Es werden allerdings auch dunklere, sogar schwarze Exemplare zahlreich gefunden; ich halte sie jedoch für alte, langen Wetterunbilden ausgesetzt gewesene Tiere, da bei allen die Epipleuren noch immer kupferige Färbung ausweisen. Daß *Car. arvensis* im Westen bis nach Hessen (Hanau, Montabaur) klar und deutlich mit *Ullrichi*artiger polychromer Färbung der Oberseite ausgestattet erscheint, ist sicher; aber von den Ostalpen habe ich noch keinen einzigen sicheren Beleg dafür gefunden.

Länge zirka 13 bis 15 mm.

Vaterland dieser *Arvensis*form ist das Alpengebiet des alten Noricum und so möge das niedliche Zwerglein als *arvensis* ***noricus*** weiterhin die luftigen Höhen desselben bevölkern.

Das zuverlässige Material dieser Tierchen ist den Mitgliedern des Wiener Coleopterologen-Vereines, nämlich den Herren: Fr. Blühweis, K. Brand, Corn. Ditscheiner, A. Hoffmann, Al. Kellemen, J. Syrutschek, dann den Herren Dr. Holdhaus (Wien) und Fr. Pehr (Wolfsberg) zu verdanken.

Fundorte: A. i.-Sty.: Hochwechsel (leg. Hffm.) 34 : 48 a.
Sty.: Stuhleck (leg. Br.) . . . . . 33 : 48 b.
Cr.: Koralpe (l. Blw., Dit., Hoffm., Kel., P.) . . . . . 33 : 47 e.
Cr.: Petereralpe (l. P.) . . . . . 32 : 47 d.
Sty.: Zinken i. d. Seckauer Alpen (l. Syr.) . . . . . 32 : 47 f.
Sty.-Cr.-Sal.: Königstuhl (l. Hh.) . 31 : 47 c.

Ein für die Ost-, sogar für die Mittelalpen noch zu lösendes Problem bildet *Car. concolor* F. mit seinen Formen.

Da muß vor allen *conc. Haberfelneri* Gglb. berührt werden, der nach der Beschreibung (Käf. v. Mitteleur., I., 61) von der Nominatform, d. h. von *concolor silvestris* Panz. nur durch die Forzepsbildung des ♂ verschieden sein soll. Ich glaube nicht zu irren, wenn ich annehme, daß eine in pejus gekehrte Auslese, nicht ein objektiv richtig gehaltenes Material der Beschreibung vorgelegen war. *Conc. Haberfelneri* ist nämlich, abgesehen von der eminent ausgeprägten, abweichenden Forzepsbildung habituell ebenfalls sehr verschieden von *silvestris*. Er übertrifft diesen in der Regel vor allem an Größe. Schon der Kopf ist anders geformt als bei *silvestris*, die Mandibeln wie der Hals fallen immer länger aus. Die Ozellarplastik ist nach meinem Material zumeist erloschen oder verwischt, nur das Mittelozellum bleibt winkelig angedeutet. Halsschild mehr herzförmig, Hinterecken stärker ausgezogen, Polsterung der Scheibe oft deutlich, Seitenränder etwas breiter abgesetzt, merklicher gehoben; Flügeldecken flacher, ihre Schultern stärker konvex, der ganze Hinterleib länger oval, hinter der Mitte selten stark, meist wenig, mitunter gar nicht verbreitert.

Die Erythrose ist in dem Maße geschwunden, daß nur mehr die Schienen und die Klauen, manchmal auch noch die Mandibeln mehr weniger dunkelbraun oder schwarzbraun ausfallen. Die Oberseite trägt zumeist klare reine Kupferfärbung. Dunkelkupferige oder gar schwarze Stücke sind alte, überjährige Tiere.

Länge bis 24 mm.

Diese hervorragende Hauptrasse bewohnt nach Ganglbauer:

Den Oetscher und den Dürrenstein, A. i. . . . . 33 : 48 e,
nach meinem, aus verläßlichsten Quellen stammenden Materiale die Umgebung von Lunz, A. i. (l. Pachole) 33 : 48 e,

dann die Voralpe, A. i. Sty., (l. Pach.), das Hochtor, Sty., Bodenwies, den Schoberstein, die Umgebung von Wendbach und den Schieferstein A. s. (leg. Petz, Handstanger) . 32 : 48 b.

Die Tiere wurden von meinen Gewährsmännern aus morschen Stöcken geholt.

Es hat den Anschein, daß das Wohngebiet dieser Hauptrasse ein recht beschränktes ist. Soviel ist aber sicher, daß es über den Oetscher nach Osten hinaus nicht weit reichen kann, weil *Haberfelneri* auf der Raxalpe nicht mehr wohnt.

Die ostwärts vom Oetscher wohnende Form ist zwar nicht neu, aber völlig verkannt. Sie hat im männlichen Geschlecht einen ganz anders geformten Forzeps, gehört somit nicht zu *Haberfelneri*, wenn sie sich auch habituell an denselben anlehnt, was bei benachbarten Rassen selbstverständlich ist. Aber auch zu der Nominatform des deutschen Mittelgebirges kann sie, trotz der Aehnlichkeit in der Forzepsbildung, nicht gezogen werden, sie stellt vielmehr ein Verbindungsglied zwischen diesem, dem *Haberfelneri* und dem *Redtenbacheri* Géh. dar. Ich habe sie mir zu Ehren des im Jahre 1893 in Radmannsdorf, Krain, verstorbenen Forstmeisters Franz Micklitz, der laut der D. E. Z. (XXII, 1878, 419) die Tiere dieser Form im Wechselgebiete gesammelt und Herr Dr. Kraatz eingesendet hatte, als *concolor* ***Micklitzi*** eingereiht und so mögen sie weiterhin allgemein seinen Namen tragen.

Die volle, sichere Erkenntnis dieser Form verdanke ich Herrn A. Hoffmann, Wien, der mir ein reichliches Material zum Studium bereitwilligst überlassen hatte.

Nach demselben Vorrate lassen die Tiere, namentlich die aus dem Wechselgebiete stammenden, die Ozellarplastik in zarten Konturen, jedoch immer noch deutlich erkennen. Das Halsschild ist wie bei *Haberfelneri* geformt, der Hinterleib erinnert aber, namentlich bei den ♀♀, mitunter ein wenig an *Redtenbacheri*, sonst stimmt er im großen ganzen mit ersterem überein.

Mit *Redtenbacheri* läßt sich *Micklitzi* der Gestalt nach nicht leicht verwechseln. Aber selbst am Forzeps ist ein Unterschied deutlich wahrnehmbar, wie er bereits von Herrn Dr. Kraatz (l. c. p. 424) auch richtig gewürdigt wurde. Es ist nämlich die Spitze (scil. der parallel auslaufende Endteil) des Forzeps bei *conc. Micklitzi* (seinem vermeintlichen *silvestris*) leicht nach innen gekrümmt, bei *Redtenbacheri* (seinem *Hoppei*) ebenda deutlich nach außen gebogen (recurvus).

Die Erythrose ist bei *Micklitzi* allgemein, d. h. an allen bezüglichen Gliedern wesentlich stärker als bei *Haberfelneri*, die Oberseite aber wie bei letzterem gefärbt.

Länge bis 24 mm.

Conc. Micklitzi ist die östlichste Alpenrasse der *Silvestris*-Gruppe. Er bewohnt, soviel bis jetzt sicher ist,

das Wechselgebiet, A. i. Sty. . . . 34 : 48a,
das Stuhleck und die Schneealpe, Sty. 33 : 48b.
den Schneeberg und die Raxalpe, A. i. Sty. . . . . 33 : 48c
und, nach einem einzigen ♀ zu urteilen, auch den Hochlantsch, Sty. (l. Strack) . . . . . 33 : 47f.

Die große Veränderlichkeit der Forzepsbildung bei den Orinocaraben der Westalpen ist bekannt. Sie setzt sich aber bis in die Ostalpen fort, wie meine neueste Erfahrung lehrt. Ich habe Tiere

vom Lugauer, Sty. (l. Handst.) . . . 32 : 48b,
von den Seckauer Alpen, Sty. (l. Syr.) 32 : 47d,
vom Königstuhl, Sty., Cr., Sal. (l. Hldh.) 31 : 47c,
und von Obertauern, Sal. (l. Brand). 31 : 47f

ursprünglich für *Haberfelneri* angesehen, da es den Anschein hatte, daß auch bei ihnen der Forzeps an der Spitze seitwärts nach vorn ein wenig erweitert sei, obgleich ich eigentlich immer daran gezweifelt habe. Nach genauer Untersuchung bin ich dahinter gekommen, daß es tatsächlich nur eine optische Täuschung war. Der Forzeps dieser Tiere ist auf der oberen Fläche anders geformt als auf der unteren; denn er hat innerhalb der Krümmung, also auf der Innenseite, gegen die Spitze zu, eine kurze, grubige Furche. Von diesem Furchengrübchen werden nun zwei Kanten zugleich sichtbar und zwar auf der Oberseite die eine, auf der Unterseite die zweite Randkante. Die untere Kante verläuft aber bei der Spitze im Bogen unter die obere, und das macht optisch den Eindruck, als ob die Spitze selbst etwas erweitert wäre, während in Wirklichkeit die obere Fläche des Forzeps bis zur abgerundeten Spitze gleich breit bleibt, nicht erweitert wird.

Da die Tiere außerdem, soviel ich nach meinem bisherigen Materiale beurteilen kann, auch Gestalten des *Haberfelneri*, *Micklitzi* und *Redtenbacheri* aufweisen, obzwar sie nur die Größe des letzteren erreichen, so nenne ich diese trügerischen Gesellen *concolor* ***fallax.***

Länge bis 22 mm.

Im Gesäuse (Hochtor), Sty. . . . . 32 : 48b,

scheint das Uebergangsgebiet zwischen *Haberfelneri* und *fallax* zu liegen.

(Schluſs folgt.)

Zur Coleopterologischen Sammelreise nach Kärnten.

Von O. Rapp, Erfurt. (Schluſs.)

Zum Schlusse lasse ich nun noch eine Zusammenstellung derjenigen Coleopteren folgen, welche von den Herren Hoffmann, Blühweis und mir auf der Koralp und auf dem Obir gefangen wurden.

Arten mit vorgestelltem o wurden nur von den Wiener Herren, Arten mit vorgestelltem x nur von mir und Arten ohne Zeichen sowohl von den Wiener Herren als auch von mir gefangen.

Koralp.

Carabus Fabricii Panz.
x „ *Fabricii* v. *Heri* Germ.
„ *concolor* v. *Redtenbacheri*
Nebria Dejeani Dej. [Geh.
„ *Schusteri* Gglb.
„ *fasciatopunctata* Mill.
x *Notiophilus biguttatus* F.
x *Bembidium Redtenbacheri* K. Dan.
Trechus Rudolphi Gglb.
„ *alpicola* Strm.
„ *limacodes* Dej.
„ *regularis* Putz.
„ *rotundatus* Dej.
„ *constrictus* Schm.
o „ *elegans* v. *carniolicus*
o „ *glacialis* Heer. [Gglb.
o „ *grandis* Gglb.
x *Patrobus styriacus* Chd.
x *Harpalus luteicornis* Duft.
Trichocellus oreophilus Dan.
Pterostichus Justusi W.
x „ *Illigeri* Panz.
x „ *unctulatus* Duft.
x *Cymindis macularis* Dej.
Othius crassus Motsch.
x „ *brevipennis* Kr.
x *Ocypus megacephalus* Nordm.
x „ *nitens* Faur.
x *Quedius alpestris* Heer.
x *Atheta tibialis* Heer.
x *Lesteva pubescens* Mannh.
x *Rhagonycha femoralis* Brull.
x „ *translucida* Kryn.
x *Clerus formicarius* L.
o *Anthaxia sepulchralis* F.
x *Buprestis rustica* L.
x *Sphaeridium carabaeoides* L.
o *Anoncodes fulvicollis* Scop.
o „ *rufiventris* Scop.
x *Byrrhus gigas* F.
x „ *alpinus* Gory.
x *Anatis ocellata* v. *15-punctata* Dej.
Athous subfuscus Müll.
Selatosomus guttatus Germ.
x *Corymbites Heyeri* Saxesen
Elater aethiops Lac.
Pachyta 4-maculata L.
„ *lamed* L.
o *Leptura fulva* Deg.
o „ *7-punctata* F.
o „ *6-maculata* L.
o „ *arcuata* Panz.
o *Pidonia lurida* F.
o *Gaurotes virginea* L.
o *Monochamus sutor* L.
x *Rhagium bifasciatum* F.
x *Tetrobium castaneum L.*
x „ *castaneum* v. *aulicum* F.
x *Callidium violaceum* L.
x *Strangalia melanura* L.
x *Acmaeops pratensis* Laich.
x *Pogonochaerus fasciculatus* Degeer.
x *Cryptocephalus cristula* Duf.
x „ *aureolus* v. *coerulescens* Schilsky.
x „ *flavipes* F.
x *Chrysomela orichalcea* Müll.
x „ *varians* Schaller.
x „ *purpurascens* v. *avia* Ws.
x *Orina cacaliae* Schrank.
x *Phaedon pyritosus* Rossi var.?
x *Minota obesa* Waltl.
Otiorrhynchus bisulcatus Steph.
„ *niger* F.
„ *niger* a. *coecus* Germ.
„ *scaber* L.
o „ *dubius* Ström.
x „ *dubius* v. *comosellus* Boh.
x „ *dubius* a. *pauper* Boh.
Tyloderes chrysops Hbst.

x *Tyloderes Megerlei* F.
x *Erirrhinus acridulus* v. *montanus* Tourn.
x *Metallites atomarius* Oliv.
x *Tropiphorus cucullatus* Fauv.
x *Phyllobius psittacinus* Germ.
x *Hoplia farinosa* L.

x *Trichius fasciatus* L.
Aphodius praecox Er.
x „ *mixtus* Villa Col.
x „ *depressus* v. *atramentarius* Er.
x „ *fossor* L.
x „ *picimanus* Er.

Obir.

x *Cicindela campestris* L.
Cychrus Schmidti Chd.
Carabus alpestris Str.
o „ *carinthiacus* Strm.
x *Nebria Jokischi* v. *nigricornis* Villa.
o „ *Dahli* Str.
o „ *diaphana* Dan.
Trechus sinuatus Schm.
o „ *glacialis* Heer.
o „ *limacodes* Dej.
o „ *rotundatus* Dej.
o „ *elegans* Putz.
o *Notiophilus hypocrita* Putz.
o *Licinus Hoffmannseggi* Panz.
x *Harpalus laevicollis* Duft.
x „ *sulphuripes* Germ.
x „ *latus* L.
Amara spectabilis Schm.
Abax Beckenhaupti Duft.
Pterostichus Ziegleri Duft.
x „ *Jurinei* Panz.
x *Cimindis macularis* Dej.
x *Philonthus montivagus* Heer.
o „ *nimbicola* Fauv.
Anthophagus alpestris Heer.
o „ *abbreviatus* F.
o „ *scutellaris* Er.
x *Absidia Birnbacheri* Kr.
x „ *pilosa* Payk.
Rhagonycha femoralis Brull.
o „ *nigriceps* Waltl.
x *Cantharis fulvicollis* F.
o *Lampyris noctiluca* L.
o *Malthinus biguttulus* Payk.
o *Malthodes brevicollis* Payk.
x *Dasytes niger* L.

x *Dasytes alpigradus* Kiesw.
x *Meligethes umbrosus* Sturm.
x *Glischrochilus 4-pustulatus* L.
x *Anobium striatum* Oliv.
x *Attagenus piceus* var ?
o *Athous rhombeus* Ol.
o „ *subfuscus* Müll.
o *Dolopius marginatus* L.
o *Corymbites pectinicornis* L.
o „ *aeneus* L.
o „ *virens* Schrk.
x *Elater erythrogonus* Müll.
x *Agriotes ustulatus* Schall.
x *Selatosomus aeneus* L.
o *Selatosomus guttatus* Germ.
x *Chalcophora mariana* Lap.
x *Anthaxia 4-punctata* L.
o *Byrrhus gigas* F.
o „ *alpinus* Gory.
x *Oedemera flavipes* F.
x *Chrysantia viridissima* L.
x *Mordella aculeata* L.
o *Evodinus clatratus* F.
x *Rhagium inquisitor* L.
Pachyta 4-maculata L.
x *Leptura pubescens* F.
x „ *sanguinolenta* L.
x *Spondylis buprestoides* L.
x *Saphanus piceus* Laich.
x *Oxymirus cursor* L.
x *Strangalia maculata* Poda.
Luperus pinicola Duft.
x *Clythra laeviuscula* Ratzeb.
x *Cryptocephalus cristula* Dnf.
o „ *carinthiacus* Suffr.
x „ *virens* Suffr.

x *Cryptocephalus violaceus* Laich.
x „ *Moraei* L.
x „ *biguttatus* Scop.
x *Orina gloriosa* F.
x „ *gloriosa* v. *pretiosa* Suffr.
x *Phaedon pyritosus* Rossi.
o *Phytodecta quinquepunctata* F.
o „ *pallida* L.
Otiorrhynchus nobilis Germ.
„ *pulverulentus* Germ.
„ *sensitivus* Scop.
„ *alpicola* Boh.
o „ *squamosus* Mill.
o „ *armadillo* Rossi.
o „ *scabripennis* Gyllh.
x „ *auricapillus*
x „ *niger* F. [Germ.
x „ *niger* v. *coecus* Germ.
o *Otiorrhynchus scaber* L.
o „ *bisulcatus* F.
x „ *obsoletus* Stierl.
x „ *inflatus* Gyllh.
x „ *geniculatus* Germ.
x „ *plumipes* Germ.
x „ *chalceus* Stierl.
o „ *dubius* Strm.
o *Tyloderes chrysops* Herbst.
x *Metallites atomarius* Oliv.
x *Phyllobius psittacinus* Germ.
o *Larinus latus* Hbst.
x *Hypera intermedia* v. *marmorata* Cap.
x *Anthonomus rubi* Herbst.
o *Cryphalus intermedius* Ferr.
Aphodius pollicatus Er.
o „ *praecox* Er.
x *Hoplia farinosa* L.
x *Trichius fasciatus* L.

Ein entomologischer Ausflug in eine bisher unerforschte Höhle Nordwest-Bosniens.

Oberleutnant L. Pfeifer, Sarajevo.

I.

Im nordwestlichen Teile Bosniens an der Grenze des Bezirks Ključ fließt die Sana — ein flößbarer Nebenfluß der Una — in einem vom Verkehr noch abgeschlossenen, romantischen Tal, das sich bei Kamičak — einer kleinen nur von Mohammedanern bewohnten Ortschaft — ziemlich stark verengt.

Einerseits wird es hier von den noch fast ganz von Urwald bedeckten Hängen des 1003 m hohen Muleš — anderseits von den fast senkrecht abfallenden Felswänden des Osoje brdo, welche eine von Schlinggewächsen tief grün umsponnene Burgruine krönt, begrenzt.

Als ich gelegentlich einer entomologischen Sammelzwecken dienenden Exkursion im Juni vorigen Jahres (1908) dieses stille, spärlich bewohnte Tal betrat, fiel mir unterhalb der Ruine und etwas stromaufwärts gelegen, eine ziemlich bedeutende Höhlenöffnung auf.

Obwohl mir nun der Urwald des Muleš voraussichtlich gute Ausbeute an Coleopteren, speziell wegen der massenhaft uralten, vermodernden Stämme, die überall herumlagen, versprach, konnte ich

doch dem Reize, den der leider am gegenüberliegenden Flußufer befindliche Höhleneingang auf mich ausübte, nicht widerstehen, und entschloß ich mich daher, da es hier der reißenden Fluten des Flusses wegen unmöglich war, das andere Ufer zu erreichen, nach Kamičak zurückzugehen, in der Hoffnung, dort leichter an mein Ziel zu gelangen.

Eine Brücke war wohl auch beim Ort nicht vorhanden (die nächste Brücke befindet sich zirka 6 km entfernt an der Poststraße) doch gelang es mir durch die Hilfe der mohammedanischen Ortsbewohner, welche in kurzer Zeit ein kleines Floß aus drei kaum 2 m langen Balken zusammenfügten, unter steter Gefahr ein unfreiwilliges Bad in den recht kühlen Fluten der Sana zu nehmen, das andere Ufer zu erreichen.

Meine im Orte angestellten Erkundigungen über die Höhle förderten wenig Günstiges zutage; es wurde mir mitgeteilt, daß diese bloß klein und nicht gangbar sei. Bekannt mit dem Umstand, daß Einheimische im allgemeinen große Scheu vor dem Betreten von Höhlen besitzen, ließ ich mich jedoch von der Durchführung meines Planes nicht abbringen.

Der Weg zur Höhle, ein gut gangbarer Fußsteig, welcher längs dem Flußufer und an den senkrecht anstrebenden Felsen des Osoje brdo führt, war nicht zu verfehlen und schon nach zirka einhalbstündigem Marsche stand ich vor dem pittoresken, von Wildtauben und Fledermäusen bewohnten Höhleneingange.

Ein kalter Luftstrom, der mir aus diesem entgegendrang, bewies mir, daß ich mich vor einer räumlich ausgedehnteren Höhle befinden müsse.

Meine Azetylenlaterne, die ich zufällig bei mir (vom Bycicle) hatte, war bald in Brand gesteckt, und schon nach wenigen Schritten befand ich mich in einem rechtwinklig abbiegenden, zirka 30 bis 40 Schritte langem tunnelartig und bequem gangbaren Gange, welcher in einen hohen, größeren Raum mündete.

Der Boden desselben war mit einem Chaos von zum Teile vom Wasser abgeschliffenen Steinen und Felsblöcken bedeckt, und die Wände und die Decke boten mit ihren unzähligen Stalaktiten einen zauberhaften Anblick.

Von hier aus führte nun links ziemlich steil aufwärts ein mit feuchtem, erdigem Lehm bedeckter Gang im Bogen zum Eingang zurück, doch mündet derselbe noch innerhalb der Höhle in den eingangs erwähnten ersten Schacht in einer Höhe von zirka 2,5 m ober dem Niveau desselben. — Ein Herabsteigen in diesen Gang ist der glatten, senkrechten Felswand wegen fast ausgeschlossen.

In den Hauptraum zurückgekehrt, erkletterte ich nun eine, rechter Hand gelegene, beiläufig 3 m hohe senkrechte Felswand. — Die Höhle setzt sich hier in einem erst etwas abwärts, dann wieder aufwärts führenden Raume fort. — Von hier aus führt ein sehr

enger, niedriger nur kriechend zu passierender kurzer Stollen in einen kleinen, doch ziemlich hohen Raum, von welchem abermals beiderseits kleinere schwer zu passierende Stollen abzweigen.

In diesem Raum befindet sich ein feinkörniger, feuchter kegelförmiger Sandhügel, der mich auf die Vermutung brachte, daß diese Höhle jedenfalls zeitweise von Wasser durchströmt werden müsse; von Einheimischen, die ich diesbezüglich später befragte, wurde meine Vermutung bestätigt. Im Frühjahr, sowie nach bedeutendem Regen soll der Höhle ein ziemlich starker Bach entströmen, so daß diese nicht betretbar sei.

Auch fand ich hier, etwas erhöht und in eine Seitenwand wannenartig vertieft, ein kleines aber sehr tiefes, mit klarem Wasser gefülltes, grundlos erscheinendes Bassin; nie werde ich das eigenartig unheimliche Schallphänomen vergessen, welches entstand, als ich einen großen Stein in das Wasser warf. — Kaum war der dumpfe, klatschende Ton des aufprallenden Steines verklungen, als in auffallend regelmäßigen, in ein bis zwei Sekunden aussetzenden Pausen, je ein nach und nach schwächer werdendes „glucksendes“ Geräusch ertönte.

Es klang, als fiele der Stein in unendliche Tiefe, beim Fallen an die Vorsprünge eines grundlosen Schachtes stoßend.

Nach später wiederholten Versuchen glaube ich dieses eigenartig berührende Phänomen darauf zurückführen zu können, daß sich wohl in der Höhe des Wasserspiegels ein Hohlraum befinden müsse, in welchen die durch den Steinwurf gebildeten Wellen schlugen, hierbei die Luft aus demselben verdrängend. — So erscheint auch die Regelmäßigkeit und die stetige Abnahme des Geräusches erklärt.

An diesem Bassin vorüber führt ein schwer zu erklimmender Stollen aufwärts, den ich jedoch nicht mehr verfolgte, da ich schon hier einzelne Höhlenkäfer, der Art *Parapropus* angehörend, sie aus ihrer beschaulichen Ruhe aufstörend, vorfand.

Nachdem ich die wenigen Höhlenkäfer, welche bekanntlich ohne Hilfsmittel (Köderbecher) recht schwer zu ergattern sind, da sie sich wegen ihrer Kleinheit und gelblichen Farbe von den Vertiefungen und oft gleich gefärbten Gesteinen und Tropfsteingebilden kaum mit dem Auge wahrnehmen lassen, in mein Sammelglas mühevoll befördert hatte, schlug ich den Rückweg ein.

Noch einmal ließ ich meinen Blick über die vom Scheinwerfer meiner Laterne grell beleuchteten, bald dunkel, bald hell gefärbten, bald kleinen, bald großen, so unendlich abwechslungsreichen Tropfsteingebilde schweifen, noch einmal ließ ich die geheimnisvolle, tiefe nur hier und da durch einen fallenden Tropfen gestörte Ruhe auf mich wirken und dann verließ ich die Höhle mit dem Bewußtsein, einen Blick in die Werkstatt der allmächtigen, stetig schaffenden Natur geworfen zu haben.

(Fortsetzung folgt)

Kleinere Mitteilungen.

A. *Omophron limbatus* F.

Die interessanten Ausführungen des Herrn Dr. Fr. von Rabe (Entom. Blätter VI. 1910 p. 14—17) veranlassen mich, auch meine Erfahrungen über das Vorkommen dieses merkwürdigen Laufkäfers hier kurz mitzuteilen.

Bei einer Frühjahrsexkursion — es war am 20. Mai 1902 — gelangten wir (mehrere Mitglieder des Vereins für naturwissenschaftliche Unterhaltung in Frankfurt) an einige Sandgruben bei Nied zwischen Höchst und Griesheim (Main). In diesen Sandgruben befanden sich mehrere Wassertümpel, die mit allem möglichen Getier, wie Fröschen, Molchen, Kaulquappen, Wasserschnecken, ferner aber besonders mit Insekten aller Art bevölkert waren. — Unser Dipterologe holte Fliegenlarven in Menge aus dem Wasser, wir Käferleute fingen Wasserkäfer und deren Larven in großer Zahl. Auch Wasserwanzen verschiedener Art, Libellen- und Phryganidenlarven waren vertreten.

Das interessanteste Tier aber, das wir fanden, und zwar ohne es hier zu vermuten oder zu suchen, war *Omophron limbatus*. Als ich den ersten Zug mit dem Wassernetz getan und dieses dann auf das flache sandige Ufer hingelegt hatte, um das Wasser ablaufen zu lassen, da liefen plötzlich mehrere merkwürdige Käfergestalten mit großer Schnelligkeit von den durch das ablaufende Wasser überschwemmten Uferstellen davon und gruben sich ebenso schnell an weiter oben gelegenen trockenen Stellen wieder in den Sand. Es war *O. limbatus*.

Nun wußten wir, wie der merkwürdige Bursche zu finden war. Wir brauchten nur mit der Hand oder mit dem Netz Wasser auf die sandigen Uferstellen zu sprengen, und sogleich wurden einige *Omophron* aus ihrem Versteck gescheucht, die wir dann im Lauf erhaschen konnten. Auf diese Weise gelang es uns, in kurzer Zeit einige Dutzend der flinken Tiere zu erbeuten.

Bemerken will ich noch, daß mir *Omophron* seitdem im Freien noch nicht wieder zu Gesicht gekommen ist. Zu dem genannten Fundort bin ich allerdings noch nicht wieder hingekommen. H. Bickhardt.

B. Paratheismus.

In der Zeitschrift für Religionspsychologie Bd. III Heft 6 äußert Otto Meißner in dem Aufsatz „Paratheismus und Aberglaube“ einen sehr guten Gedanken. Er geht davon aus, daß die Naturwissenschaft als solche mit dem Glauben an Gott nichts zu tun habe. Sie sei aber deshalb nicht atheistisch (genauer antitheistisch), wie ihre Gegner behaupten, sondern ihr Standpunkt sei der des Paratheismus. Ausgezeichnet! Hoffentlich trägt dieser klare Begriff etwas zur Aufklärung der herrschenden Begriffsverwirrung bei.

W. Hubenthal.

Referate und Rezensionen.

Die Herren Autoren von selbständig oder in Zeitschriften erscheinenden **coleopterologischen** Publikationen werden um gefl. Einsendung von Rezensionsexemplaren od. Sonderabdrücken gebeten.

Selbstreferate der Herren Forstentomologen sind besonders erwünscht.

Otto Meißner: Beeinflussung des Insektenlebens durch das Klima in Zeitschr. f. wissensch. Insektenbiologie Bd. V (1. Folge Bd. XIV) 1909 Heft 11 p. 357—359.

Drei Tatsachen: (1. Die Seßhaftmachung südlicherer Insektenarten in nördlicheren Gegenden; 2. Massenauftreten sonst relativ seltener oder fehlender Arten in Zwischenräumen, die nicht einer einzigen Entwicklungsperiode entsprechen; 3. Zunahme verdunkelnder Tendenzen in der Zeichnung und Färbung) will der Verfasser aus klimatischen Gründen zu erklären versuchen. Wissenschaftlich ver-

wertbare Temperaturangaben gibt es aber nur in wenigen Orten für einen Zeitraum von hundert Jahren, z. B. in Berlin. Danach hat eine allgemeine Erwärmung Mitteleuropas in den letzten anderthalb Jahrhunderten nicht stattgefunden. Hierzu ist eine Tabelle gegeben. Eine zweite Tabelle behandelt die Abhängigkeit der Temperatur und des Niederschlags von den Sonnenflecken (ebenfalls für Berlin). Um nun etwas Sicheres über obige drei Punkte feststellen zu können, müßte man hundertjährige Aufzeichnungen über die Häufigkeit der Insekten haben. Bis dahin kann man keine Schlüsse ziehen. — Ungelöst bleibt auch die Frage, weshalb die zunehmende Melanose mancher Insekten auch bei kräftigerer Konstitution der dunkleren Tiere doch keine Verdrängung der Stammfärbung bewirkt, z. B. bei *Amphidasys betularia* L. (ab. *Doubledayeria). Adalia bipunctata* L. bildet nach Schröder bei Kreuzung zwischen roten und überwiegend schwarzen Färbungen Nachkommen letzterer Färbung. Im Freien bleiben aber die Prozentsätze der Aberrationen von Jahr zu Jahr annähernd konstant. Hier ist die Temperatur wohl sicher kein ausschlaggebender Faktor. Von den drei Jahren mit Sonnenfleckenmaxima war diese Art 1894, 1907 ungemein häufig, 1908 sehr selten! — Den Sammlern ist sorgfältiges Notieren bezüglicher Beobachtungen sehr zu empfehlen. Hubenthal.

E. Mjöberg: Om *Pissodes validirostris* Gyll. en i Sverige hittills obeaktad skadeinsekt på tall jämte en öfversikt af öfriga skadliga arter af samma släkte. Entomologisk Tidskrift 1909 p. 243 ff. Stockholm.

In Schweden waren *P. notatus* Fabr., *pini* L., *Gyllenhali* Gyll., *harzyniae* Hbst. und *piniphilus* Hbst. schon lange bekannt, zu diesen hat sich *validirostris* Gyll. hinzugesellt, so daß die schwedische *Pissodes*-Fauna von unserer kein abweichendes Bild darbietet.

Der Verfasser bespricht zunächst die biologischen Verhältnisse unter Verweisung auf die Arbeiten von Nüßlin und Mac Dougall. Die Arbeiten dieser Autoren sind zu bekannt als daß es nötig wäre, darauf noch an dieser Stelle einzugehen. Alsdann folgen zwei Bestimmungstabellen; eine, zum Bestimmen der Imagines, eine andere zum Bestimmen der Pflanzenpartien, in den sich die Entwicklung der einzelnen Arten abzuspielen pflegt. Ob die letztere wirklich zu benutzen ist, kann ich nicht beurteilen. *Notatus* z. B. brütet bei uns sowohl in Kulturen als auch an Stämmen bis zu 50 Jahren, ob sich die anderen Arten auch solche Extravaganzen erlauben, entzieht sich leider meiner persönlichen Beobachtung; wenn der Verf. in seiner Tabelle nun für *notatus* sagt: meist in Kulturen an vier- bis achtjährigen Stämmchen, so könnte man allerdings unter Umständen übel ankommen. Verf. geht nun auf die einzelnen Arten spezieller ein. Eine Reihe von Illustrationen sind beigefügt, die aus den bekannten Lehrbüchern von Henschel, Ratzeburg und Judeich-Nitzsche entnommen sind. Für *P. notatus* wäre nichts mehr hinzuzufügen. Nur ist es komisch, daß wohl die Parasiten aufgeführt werden, die schon Ratzeburg kannte, während man auf die gute Arbeit von Elliott & Morley (Trans. Ent. Soc.) verzichtete und nur verwies. Abgesehen davon, daß hierin auch Ratzeburg sorgfältig aufgeführt ist, ist die Nomenklatur seit R.s Zeiten eine so vollständig andere geworden, daß mit seinen Namen parasitischer Hymenopteren heute nicht viel mehr anzufangen ist.

Bei *P. validirostris* wird eine schöne Illustration angegangener Zapfen dargeboten und dürfte dies gewiß manchen zum Suchen anregen und ihm das Erkennen erleichtern. Auf diese Art wird überhaupt, da sie ja neu für Schweden ist, näher eingegangen. Eingehende Untersuchungen über Parasiten sind angestellt, kurz, diese neue Art hat auch zur Beobachtung gelockt.

Zu den übrigen Arten ist kaum noch etwas zu sagen.

Von den an *harzyniae* beobachteten Ratzeburgschen Parasiten gilt das gleiche wie bei *notatus*.

Bietet sich auch für den Eingeweihten nichts besonders Neues, so ist es doch eine schöne Arbeit, die auf keinem allzugroßen Raum unter Verwendung guter Bilder sicher doch den Leser zur Beobachtung anlockt und damit zum weiteren Studium zwingt, und das ist ja schließlich auf was es ankommt.

R. Kleine.

Vereinsnachrichten.

Wiener Coleopterologen-Verein (Sitz: Wien XVIII, Gürtel 113, Restaurant Weinhardt). In der Sitzung vom 11. Januar 1910, welcher der bekannte Coleopterologe H. Moczarsky als Gast beiwohnte, legte der Obmann H. Gylek ihm von H. A. Winkler zur Verfügung gestellte sibirische Caraben (*Scheidleri* und *arvensis*) sowie interessante *Bathyscia*-Arten aus den Pyrenäen zur Ansicht vor.

Am 25. Januar l. J. hielt Herr Forstrat Syrutschek den seinerzeit angekündigten Vortrag: „Morphologie der Bäume und des Holzes, sowie Charakteristik der wichtigsten österreichischen Laub- und Nadelhölzer." — Der Vortragende besprach in logischer Aufeinanderfolge die Entwicklung des Baumindividuums. Von dem Samen ausgehend, erklärte er die Bestandteile desselben, die Bedingungen der Keimung und den Vorgang der letzteren bei den Laubhölzern (Eiche, Buche) und den Nadelhölzern. Durch Zeichnung und Demonstration der wichtigsten Samenarten wurde der Vortrag wesentlich unterstützt. Sodann besprach der Vortragende die Wurzel-, Stamm- und Kronenbildung, erörterte die Bedingungen ihrer verschiedenartigen Entwicklung und die damit verbundene Terminologie, endlich speziell den Bau des Holzes und der Rinde. — Den zweiten Teil des Vortrages bildete eine Besprechung der in Oesterreich hauptsächlich vertretenen Nadelhölzer, wobei einzelne Zweigabschnitte an die Anwesenden verteilt wurden. Ferner wurden charakteristische Holzarten von Laub- und Nadelbäumen in Zirkulation gesetzt und der Vortrag überdies durch die Vorführung der prachtvollen Tafeln aus dem Werke von Prof. Hempel und Wilhelm „Die Bäume und Sträucher des Waldes" wirkungsvoll belebt. — Schließlich erklärte sich der Vortragende in liebenswürdiger Weise bereit, zum Zwecke der Demonstration und Erklärung der Laubhölzer, deren Winterknospen in Kürze besprochen wurden, im Sommer d. J. die Führung eines Vereinsausflugs in die Umgebung von Wien zu übernehmen. — Reicher, wohlverdienter Beifall lohnte den Vortragenden.

J. H.

Aus entomologischen Kreisen.

J. Hewitt wurde zum Direktor des Transvaalmuseums in Pretoria ernannt.

Prof. K. A. Pennecke-Graz ist an die Universität in Czernowitz gegangen.

Prof. O. Porta-Camerino hat einen Lehrstuhl der Universität in Parma übernommen.

Der a. o. Professor der Zoologie und Assistent bei Prof. Chun am zoologisch-zootomischen Institut der Universität Leipzig, Dr. R. Woltereck wurde zum etatsmäßigen Professor und Abteilungsleiter am genannten Institut ernannt.

A. Bodong in Beira hat die Sammlung südafrikanischer Coleopteren von P. A. Sheppard erworben.

Dr. P. Calvert ist von seiner Sammelreise nach Costarica zurückgekehrt.

H. B.

Der kürzlich zum zweiten Vorsitzenden der Société Entomologique de France gewählte L. Bedel hat sein Amt niedergelegt. Sein Nachfolger ist Dr. Charles Janet, der frühere Vorsitzende der französischen Zoologischen Gesellschaft.

Der Jahres- und Kassenbericht der Société Entomologique de France ist soeben erschienen und weist interessante Zahlen auf. Diese Gesellschaft hat

511 Mitglieder, darunter 154 auf Lebensdauer. Die Einnahmen betrugen voriges Jahr 24006,52 Fr. während die Ausgaben sich auf 18967,13 Fr. beliefen. Das Vermögen der Gesellschaft hat die stattliche Summe von 152678,75 Fr. erreicht.

Am 8., 9. und 10. März wird in Paris die große entomologische Bibliothek des Grafen H. de Bonvouloir öffentlich versteigert werden. Es ist eigentlich schade, daß eine solche Sammlung unter den Hammer kommt, um in alle Himmelsrichtungen zerstreut zu werden. Manches gute Werk gelangt hierdurch in profane Hände und geht für die forschende Entomologie vielleicht ganz verloren. Man hätte entschieden besser daran getan, wenigstens die wertvollsten Werke einer Entomologischen Gesellschaft zu vermachen oder einer öffentlichen Bibliothek zu überweisen.

Die Büchersammlung des Grafen de Bonvouloir besteht laut Katalog aus 620 verschiedenen Werken mit einer Unmenge von Bänden. Besonders seltene und daher auch recht kostspielige darin aufgeführte Werke sind: Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou. 1829—1865. 59 Bände. (Die ersten Jahrgänge sind überaus selten.) — Société Entomologique de France. Annales. 1832—1908. (Vollständiges, recht seltenes Werk.) — E. Donovan. Natural history of the insects of India. New edit. with addit. by J. O. Westwood. London 1842. — Klug et Ehrenberg. Symbolae Physicae Insectorum. — Latreille. Précis des caractères génériques des insectes, disposés dans un ordre naturel. Brive 1797. (Originalausgabe.) — V. de Motschoulsky. Insectes de la Sibirie. Pétersbourg 1842. — A. G. Olivier. Entomologie ou histoire naturelle des insectes. Paris 1789—1808. (6 Bände mit 363 kol. Tafeln.) — J. O. Westwood. Areana Entomologica. London 1845. — Dejean et Aubé. Species des coléoptéres. Paris 1825—1838. — H. Dupont. Monographie des Trachydérides. Paris 1839. (Mit 71 kol. Tafeln.) — Gory et Percheron. Monographie des Cétoines et genres voisins. Paris 1833. — Jacquelin-Duval et Fairmaire. Genera des colèoptères d'Europe. Paris 1857—1862. (Mit 303 kol. Tafeln.) — Lacordaire et Chapuis. Genera des Coléoptères. Paris 1854—1876. — C. J. Schoenherr. Genera et species Curculionidum, cum synonymia hujus familiae. Paris 1833—1845. P. Sch.

Das Entomologische Tauschbureau „Naturaliste“ in Kiew (Rußland) Puschkinskaja 12 bittet, wie in den drei letzten Jahren, alle Entomologen, die am Umtausch von Coleopteren teilnehmen wollen, ihre Oblatalisten laut § 1—4 der in den „Entom. Blättern“ IV 1908 p. 220—222 veröffentlichten Tauschbedingungen einsenden zu wollen. In der letzten Tauschsaison wurden durch das Bureau Insekten (Coleopteren) im Wert von mehr als 380000 Tauscheinheiten ausgetauscht. Eine Liste der bisherigen Teilnehmer befindet sich im Delectus III, der allen Interessenten auf Wunsch übersandt wird.

G. Paganetti-Hummler unternimmt in den ersten Tagen des April eine neuerliche Forschungsreise nach Spanien. Seine vorjährige Reise hat zirka 20 nov. spec. ergeben und interessante Aufschlüsse über die Terricolfauna der untersuchten Gegenden erbracht. Dies Jahr gedenkt der erfolgreiche Sammelspezialist seine Forschungen an der Westküste Galiziens zu beginnen, er will dann das Waldgebiet zwischen Monforte und Lugo in derselben Provinz, dann den Westen des Kantabrischen Gebirges und Asturien, speziell die Sierra de Rañadoiro untersuchen. Auch die im Vorjahr berührten Lokalitäten sollen zur Ergänzung des Materials an den gefundenen nov. spec. nochmals besucht werden. Wie gewönlich, gibt Paganetti auch in diesem Jahre wieder von seiner Ausbeute an Interessenten ab. (Adresse: Vöslau, Oesterr.)

Die Russische Entomologische Gesellschaft feiert am 10. März ihr 50jähriges Jubiläum.

Prof. H. Winkler und Prof. K. Zimmer in Breslau beabsichtigen eine biologische Studienreise nach Deutsch-Ostafrika von Mitte Juli bis Mitte Oktober 1910.

Dr. H. Beuthins Sammlung europäischer Cicindelen und Caraben einschl. der Typen ist von dem entomol. Institut von Heinr. E. M. Schulz in Hamburg angekauft worden.

In Nassau ist am 25. Dezember 1909 der bekannte Dr. C. D. Buddeberg im 70. Lebensjahre verstorben. Seine Käfersammlung dürfte besonders für die Fauna von Nassau und Frankfurt (Main) wichtiges Material enthalten, zumal er auch ein eifriger Mitarbeiter des Verfassers dieser Fauna, des Prof. Dr. L. von Heyden, gewesen ist. Seine meisten Beobachtungen hat Buddeberg in den Jahrbüchern des Nassauischen Vereins für Naturkunde veröffentlicht.

Dr. A. Trost † 23. 12. 09 in Eggenberg bei Graz. — Prof. Dr. G. Kohl † 29. 1. 10 in Leipzig. — G. Breddin † Ende Dezember 1909 in Oschersleben. — A. Lelong † in Rethel (Ardennen). — O. Krieger † in Mexiko. — Prof. K. Mitsukuri † 16. 9. 09 in Tokio. — Prof. W. Spitzner † in Proßnitz (Mähren). — Prof. K. L. Bramson † in Elisabethgrad (Gouvernement Cherson), Rußland.

H. B.

Eingegangene Kataloge.

Winkler & Wagner, Wien XVIII, Dittesgasse 11. Coleopterenliste Nr. 2. Die Liste enhält (nach flüchtiger Durchsicht) eine Reihe sonst nie angebotener Arten, besonders der mediterranen Terricolfauna. Ich erwähne nur zwei *Leptotyphlus*, ein *Cyrtotyphlus*, sechs *Scotodipnus*, drei *Anillus*, ein *Paranillus*, ein *Apteranillus*, ein *Raymondionymus*, eine *Alaocyba*. — Bei Barkauf wird nur ein Drittel der Listenpreise gerechnet.

Ernst A. Böttcher, Berlin C 2, Brüderstr. 15. Preisliste über Utensilien Nr. 66. — Ausführliches Verzeichnis aller zum Fang, zur Zucht, zur Präparation, zur Einrichtung der Sammlung usw. für Entomologen, Eier- und Konchyliensammler, Botaniker, Mineraliensammler usw. notwendigen Gebrauchs- und Bedarfsgegenstände.

J. Clermont à Morceux (Laudes). Supplement au catalogue des coléoptères paléarctiques. — Nachtrag zur Hauptliste. Bei Barzahlung 70% Rabatt auf die Listenpreise.

Entomologische Spezialdruckerei, Berlin NO 18. Die neuen Drucksachen: Schmetterlings- und Käferetiketten (erstere auch in besonderer Ausgabe mit deutschen Namen neben den lateinischen), Tauschlisten, Aufklebplättchen usw. sind sauber und geschmackvoll hergestellt und können empfohlen werden.

Druckfehlerberichtigungen.

In Jahrgang V, 1909 sind folgende Berichtigungen vorzunehmen:

pag. 204, Fußnote Zeile 1 lies statt cat: ca,
„ 204, „ „ 2 „ „ äußers: äußerst,
„ 221, Zeile 3 von unten „ „ erkannte 9: erkannten,
„ 224, „ 3 „ „ „ „ Tremolerat: Tremoleras,
„ 224, „ 2 „ „ „ „ Rindermiss: Rindermist,
„ 241, „ 20 „ oben „ „ *dinstinctae, H. intus curvatae*: *distinctae, intus curvatae,*
„ 241, „ 6 „ unten „ „ *Sternoscelis: Sternocoelis,*
„ 244, „ 14 „ „ „ „ *Euspidolus: Euspilotus.*

In der Arbeit über *Phloeoborus*-Arten im 12. Hefte Jahrg. 1909 sind am Schlusse nachzutragen Seite 251:

Dactylipalpus cicatricosus Bldfd.
„ *Grouvellei* Bldfd.
Phloeoborus Gaujonii Fairm.
„ *granosus* Eichh.
„ *Sipolisii* Fairm.
„ *sulcifrons* Eichh.

Druck von A. W. Hayn's Erben, Potsdam

Fig. 1.

P

Fig. 2.

Fig. 3.

Frassfiguren
von Xyleborus dryographus Rtzb. (Fig. 1) und Xyleborus monographus F. (Fig. 2 und 3). Bei P (Fig. 2) ein Teil eines Platypus - Ganges.
(Originalphotographien in natürlicher Grösse.)

Entomologische Blätter

Internationale Monatsschrift für die Biologie der Käfer Europas

unter besonderer Berücksichtigung der Forstentomologie.

Herausgegeben von **H. Bickhardt**, Erfurt, unter Mitwirkung von **Dr. Karl Eckstein**, Prof an der Forstakademie zu Eberswalde, **Dr. C. Hennings**, Privatdozent, Karlsruhe, **Wilh. Hubenthal**, Bufleben bei Gotha, **R. Kleine**, Halle, **Walter Möhring**, Nürnberg, **Edmund Reitter**, kaiserl. Rat in Paskau, **Rudolf Trédl**, Tiergarten bei Donaustauf usw.

Verlag: Fritz Pfenningstorff, Berlin W 57.

April 1910.	Nr. 4.	6. Jahrgang.

Die Fraſsfiguren von Xyleborus dryographus Ratz. und X. monographus Fabr.

Von Oberförster Strohmeyer in Münster (Ober-Elsaß).

(Hierzu Tafel II.)

Gelegentlich meiner Untersuchungen über die Lebensweise von *Platypus* var. *cylindriformis* Reitt. in den Jahren 1906 und 1907 richtete ich mein Augenmerk auch auf *Xyleborus monographus* Fabricius und *X. dryographus* Ratzeburg. Während ich nun die bisherigen Berichte über die Form der Fraßfigur des ersteren bestätigt fand, mußte ich konstatieren, daß die Eichhoffsche Beschreibung des Fraßbildes von *X. dryographus* nicht richtig sein kann. Wahrscheinlich hat der Autor leere Gangsysteme von *Platypus* und etwas abnorm geformte von *monographus* für solche von *dryographus* angesehen. Zum Beweise meiner Behauptungen will ich einige Tatsachen anführen. Zunächst gibt Eichhoff für die Röhrenweite der *dryographus*-Gänge zweierlei Maße an, nämlich Größe 10 und 11 seines Maßstabes; dies deutet darauf hin, daß ihm Fraßstücke von verschiedenem Lumen vorlagen, die er ein und derselben Art zuschreiben zu müssen glaubte. Größe 10 des genannten Maßstabes entspricht aber dem Ganglumen von *monographus* und annähernd demjenigen kleinerer Exemplare von *Pl.* var. *cylindriformis**). Weit mehr aber als diese Tatsache bestärkt mich in meiner Ansicht die Eichhoffsche Abbildung angeblichen *dryographus*-Fraßes auf Seite 283 seines Werkes „Die europäischen Borkenkäfer“. Die dort, wie ausdrücklich angegeben, in natürlicher Größe abgebildeten Gangsysteme entsprechen vollständig denen von *Platypus* var. *cylindriformis* Reitt. Daß Eichhoff die im Elsaß ziemlich häufigen Fraßgänge von *Platypus* nicht ge-

*) Solche schmächtige Exemplare kommen oft vor, auch ist zu bemerken, daß *Pl. var. cylindriformis* durchschnittlich kleiner und schmäler ist als *cylindrus*.

legentlich vor Augen gekommen sind, ist nicht anzunehmen*). Da er nun, wie Seite 306 und 307 seines genannten Werkes angegeben, nicht für erwiesen hielt, daß *Platypus* seine Gänge selbst nagt, blieb ihm nur übrig dessen Fraßspuren dem *Xyleborus dryographus* zuzuschreiben. Auffallend geradliniger Verlauf der Gangteile ist nicht eine Eigentümlichkeit des *dryographus*-Fraßes — wie Eichhoff l. c. sagt, sondern desjenigen von *Platypus var. cylindriformis***). Die meist geschwungene Gangform ist ein Charakteristikum sowohl für *dryographus* wie für *monographus*-Fraßfiguren***). Die Eichhoffsche Beschreibung des Fraßes von *dryographus* paßt deshalb ebenso wie seine Abbildung ganz genau auf den von *Platypus*. Da ich vermutete, daß in der Eichhoffschen Fraßstücksammlung im Straßburger Museum zahlreichere Gangsysteme von *dryographus* zu finden sein müßten, erbat ich mir die dortigen Stücke. Ich erhielt jedoch die Nachricht, daß nur ein einziges Objekt vorhanden wäre. Meine Untersuchung dieses Fraßstückes ergab, daß es ganz unmöglich von *dryographus* herrührt. Da es sehr stark eingetrocknet und geschwunden ist, auch keinerlei Käferreste mehr enthält, ist eine absolut sichere Bestimmung nicht mehr möglich. Es kann ein etwas abnormes Fraßstück von *monographus* sein, aber auch ebensogut von einem kleineren Exemplar unseres *Platypus* herrühren; ich halte letzteres für am meisten wahrscheinlich. Mit der Eichhoffschen Abbildung stimmt dieses Stück nicht überein, letztere ist scheinbar überhaupt nicht nach einem Originalobjekt gezeichnet worden, sondern nach Frassfragmenten rekonstruiert.

Alle *dryographus*-Fraßbilder, welche ich im Walde zu betrachten Gelegenheit hatte, sahen aus wie *monographus*-Frass en miniature und waren in allen ihren Teilen mindestens ebenso stark geschwungen (Taf. II Fig. 1). Im eigentlichen stark verkernten Stammholze mit sehr schmaler Splintpartie hatte der Käfer meist wie *monographus* (Taf. II Fig. 2) dem Fraßbilde die größte Ausdehnung nach einer Seite, also in tangentialer Richtung, gegeben und war geradezu dem Kerne ausgewichen. Im saftreichen Holze der Wurzelansätze aber und in jüngeren Stämmen drangen die Gänge hauptsächlich in radialer Richtung vor und erstreckten sich bis ins Kernholz. Längere Gänge als solche von 8 cm konstatierte ich bei *dryographus* nie, meist maßen sie nur 3 bis 5 cm.

*) An sehr alten Eichenholzstücken, welche aus Lothringen stammten konnte ich *Platypus*-Fraß nachweisen, ein Zeichen, daß er auch früher im Reichsland vorkam und nicht erst in neuerer Zeit eingeschleppt wurde.

**) Strohmeyer, Neue Untersuchungen über Biologie, Schädlichkeit und Vorkommen von *Platypus cylindrus* var.? *cylindriformis* Reitter; Naturw. Zeitschr. f. Land- und Forstwirtsch. 4. Jahrg. 1906. Tafel 22 u. 23.

***) Hin und wieder, wenn auch im Durchschnitt weniger häufig finden sich gebogene Gänge auch bei *Platypus*.

Zum Vergleiche der *monographus*- und *dryographus*-Fraßfiguren habe ich auf der Tafel von ersterem auch ein radial weit ausgedehntes Fraßstück abgebildet (Fig 3)*).

Das Ganglumen von *dryographus* ist deutlich kleiner als bei *monographus* und kann in nicht vertrocknetem Holze schon hieran der Fraß erkannt werden. Völlig ausgeschlossen ist eine Verwechslung mit *Platypus*-Gängen auch an kleinen Fraßfragmenten, wie ein Vergleich mit dem Gangstück dieses Käfers am linken Rande der Fig. 2 ergibt.

Die in den meisten Lehrbüchern**) ausgesprochene Vermutung, daß unter unseren *Xyleborus*-Arten *dryographus* der schädlichste sei, beruht nicht auf Erfahrung, sie basiert nur auf Eichhoffs Fraßbeschreibung und ist also eine rein theoretische Folgerung, welche nicht aufrecht erhalten werden kann. Schädlicher als *monographus* kann *dryographus* nie werden, da er kleinere Fraßfiguren macht und nicht tiefer ins Holz bohrt, auch ist beiden noch nie ein nennenswerter Schaden mit Sicherheit nachgewiesen worden. Fraßfiguren von größerer Ausdehnung sind bei beiden Arten nicht häufig und deshalb in den Sammlungen der forstlichen Lehranstalten gar nicht oder recht spärlich vertreten.

Im Gegensatze zu *Platypus* var. *cylindriformis*, der fast ausnahmslos auch das Kernholz angreift, sind *X. dryographus* und *monographus* im älteren kernreichen Eichenstammholze weitaus am häufigsten Bewohner der Splintzone und nur hin und wieder der äußersten Kernpartie. Eichhoffs Ansicht, daß man an der mehr oder minder starken Schwärzung der Gänge erkennen könne, „daß *dryographus* (gleich wie *monographus*) oft die älteren Eingänge früherer Generationen seiner Art benutzt, indem er sie tiefer bis ins noch saftreichere Holz verlängert, um darin zu brüten", ist auch ein Irrtum. Bei allen Fraßfiguren der im Holze lebenden Borkenkäfer schwärzen sich die in der Splintzone liegenden Gänge viel früher als die im Kernholze angelegten, so daß fast jede solche Fraßfigur den Anschein erweckt, als stamme sie von zwei verschiedenen Generationen. Die raschere Schwarzfärbung der Splintzone, welche ich auch bei frisch angelegten *Platypus*-Gängen beobachten konnte, wird wohl darin ihren Grund haben, daß der an Nahrungsstoffen und Feuchtigkeit reichere Splint den diese Färbung verursachenden Pilzen ein rascheres Gedeihen sichert.

---

*) Dieses Fraßstück gehört der Sammlung der Universität München und ist ein Geschenk des Herrn Forstrat Lang in Bayreuth, Nr. 1 und 2 sind von mir in den Nordvogesen gesammelt.

**) Judeich und Nitsche, Lehrbuch der mitteleuropäischen Forstinsekten 1895 p. 548 und
Nüßlin, Leitfäden der Forstinsektenkunde 1905 p. 211.

Namensänderung.

Auf Seite 69 im Märzhefte 1910 habe ich einem afrikanischen *Hylesinus* den Gattungsnamen ***Acanthophorus*** gegeben. Da dieser Name bereits für eine Carambycidengattung vergeben ist, ändere ich den Namen meiner neuen Gattung in ***Peronophorus***. H. Strohmeyer.

Das Insektensieb,

dessen Bedeutung beim Fange von Insekten, insbesondere Coleopteren, und dessen Anwendung. (Fortsetzung.)

Beschrieben von Edm. Reitter in Paskau (Mähren).

Frühjahrsüberschwemmungen, namentlich aber, wenn solche zu vorgeschrittener Jahreszeit stattfinden, liefern, wie jeder Entomologe weiß, eine zahllose Menge, zum Teile ausgezeichneter Insekten, besonders Coleopteren, und wenn man nicht vorzieht, das Gemülle an den Flußufern in große Säcke zu schaffen, die direkt nach Hause getragen werden, so wird man durch den Umfang und die Stärke des Siebes in der Lage sein, sämtliche Reservesäckchen, die man mit sich führt, mit durchgesiebtem, gutem Gemülle bald anzufüllen. Wie ich schon früher angedeutet habe, empfiehlt es sich, mehrere Siebe zu besitzen, deren Maschenweiten verschiedene sind. Dadurch wird es möglich, zu Hause das eingesiebte Flußgemülle durch ein dichteres Sieb durchpassieren zu lassen, wodurch die zeitraubende Arbeit des Aussuchens wesentlich verringert wird. Die groben Rückstände werden in flüchtiger Weise nach größeren Käfern durchgesucht, bevor sie fortgeworfen werden.

Bei der Hantierung mit mehreren Sieben hat man in sehr feuchten Lokalitäten Siebe mit großer Maschenweite zu wählen. Man wird selbst in diesem Falle verhältnismäßig nur geringe, aber desto wertvollere Siebepartikelchen in den Siebesack bekommen. Das Gesiebe aus sehr feuchten Lokalitäten muß häufig in Reservesäckchen überschüttet werden, weil es sich sonst zu kleinen Kugeln zusammenballt, welche oft die zarteren Insekten in sich einschließen. Solches sehr feucht eingerafftes Gesiebe vermeide man auch sogleich durchzusuchen. Man lasse es vielmehr ein bis zwei Tage lang an einem passenden Orte trocknen und drücke sodann vor dem Aussuchen die zusammengeballten Teile auseinander. In den Karpathen, dem feuchtesten Gebirge Europas, muß man diese Vorsicht beim Sieben stets gebrauchen, zumal auch hier sich die besten Arten auf die feuchtesten Stellen zurückziehen und mit dem triefenden Laube ins Sieb gebracht werden müssen.

Bei größeren Sammelreisen wird man Siebe von verschiedener Maschenweite gar nicht entbehren können. Namentlich im Süden Europas werden die Umstände, unter welchen man das Sieb zum Einsammeln von Coleopteren gebrauchen kann, so mannigfach, daß es sich empfiehlt, verschiedene Siebe in Vorbereitung zu besitzen. Baum-

mulm, dürre Rasenstücke, Humusteile usw. wird man stets in ein dichtes Sieb gelangen lassen, um Zeit und Mühe zu sparen. Ein anderer Vorteil mehrerer Siebe ist auch der, daß man Führer, Träger oder sonstige Personen zum Einsieben mit verwenden kann, insoweit es die vorhandenen Siebe gestatten.

Das erste Frühjahr ist sowohl bei uns, wie im Süden Europas für die Verwendung des Siebes die ergiebigste Sammelzeit. Es gibt zwar Fälle, wo der Sommeranfang lohnender sich gestalten könnte, wie z. B. in den sogenannten Trichtern des Capellagebirges in Kroatien. Die Capella weist keine Wasserläufe oder Bäche auf, auch bildet sie wenige oder nur geringe Talbildungen und Bergeinschnitte: ihre Böschungen sind aber von zahlreichen tiefen, mulden- oder trichterförmigen Höhlungen besetzt, welch letztere wieder, wie der Gebirgszug überhaupt, mit gemischtem Walde bestockt und mit Pflanzen üppig bewachsen sind. Diese Höhlungen werden im Winter mehr als die übrige Fläche mit Schnee gefüllt und bilden für die Niederschläge ein natürliches Reservoir, wodurch ihr bedeutender Feuchtigkeitsgehalt im Sommer zu erklären ist. Aus diesem Grunde bilden diese Trichter ein ungemein ergiebiges Sammelterrain für das Sieb zum Ende des Frühjahrs und im Beginne des Sommers. Wer sich für die Fauna dieses eigentümlichen Bodenterrains, welches ich zweimal besucht habe, interessiert, wolle meinen diesbezüglichen Artikel in den Schriften der zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien, 1869, pag. 35 nachlesen.

Im vorgeschrittenen Frühjahre wird das Aussieben von Laub in den Auen, in Gärten, unter schattigen Gebüschen längs den Gartenmauern und an ähnlichen Lokalitäten wegen der abnehmenden Feuchtigkeit unergiebig. Der rationelle Sammler muß zu dieser Zeit stets, dem Feuchtigkeitsgrade des Laubes folgend, schattige Waldschluchten aufsuchen, wo man, wie z. B. in Kroatien, das in den kleinen Wasserläufen angestaute Laub mit ausgezeichnetem Erfolge durch das Sieb passieren lassen kann.

Zu Beginn des Sommers beachte man die Komposthaufen, welche in größeren Gärten angelegt werden. Diese bestehen aus ausgejäteten Pflanzen, die auf einem Haufen der Fäulnis überliefert und mit einer dünnen Erdschichte überlegt werden. Diesen Komposthaufen kommen jene Unkrauthaufen gleich, welche namentlich im Süden Europas an den Rändern der Weingärten sich vorfinden und welche eine große Menge von Käfern enthalten, die allerdings meist gewöhnlichen Arten, wie z. B. aus den Gattungen *Oxytelus*, *Eumicrus*, *Trichopteryx*, *Cercyon*, *Hister* usw. angehören. In Dalmatien, auf den dalmatinischen Inseln, in Griechenland usw. pflegt man den frischen Stallmist auf besonderen Plätzen oder an den Rändern der Weinfelder aufzustapeln. Diese Düngerhaufen enthalten merkwürdigerweise außer *Rhyssemus*, *Plagiogonus* und *Oxyomus* wenig Aphodien; dagegen sind Staphyliniden und besonders zahlreiche Histeriden und

Cercyonen in großer Anzahl vorhanden. An diesen Lokalitäten habe ich *Dendrophilus punctatus* und *Coelostoma dalmatinum* stets in größerer Anzahl angetroffen.

Zu Beginn des Sommers und im Sommer beachte man ganz besonders die alten Baumstöcke, die gefällten Bäume oder andere verfaulte oder faulende Holzüberreste. An frischen Baumstöcken, namentlich der Buchen oder Eichen, wird man, wenn aus ihnen noch Saft ausgeschwitzt wird, zahlreiche Clavicornier vorfinden. Bevor man von diesen Stöcken die Rinde löst, untersuche man das Moos, welches oft dieselben dicht umgibt, indem man das Sieb an dem untersten Teile des Stockes anhält und die oberen Teile über dem Siebe mit einem Beile vom Moose entblößt. Aus dem, vom Baumsafte durchsickerten Moose kann man *Sphaerites glabratus*, *Tachinus proximus*, Quedien und zahlreiche andere Arten ins Sieb bekommen. Bei der Ablösung von faulender Baumrinde hat man stets das Sieb mit zu benützen, und zwar in der Weise, daß die Rindenstücke durch heftige Schläge über dem Siebe abgeklopft werden und außerdem ist die von der Rinde entblößte Stelle des Stockes oder Baumstammes derart zu behandeln, daß der Baummulm in vorsichtiger Weise mit in das Sieb gelangt. Die Erfolge diese Sammelmethode sind gewöhnlich ganz überraschende. Es wäre vergebens, die Arten aufzuzählen, welche auf diese Art in das Sieb gelangen. Auf solche Weise habe ich in Czap, in Nordungarn, eine unglaubliche Menge guter Coleopteren eingesammelt, darunter *Ptinella biimpressa* n. sp. in Anzahl, *Euplectus filum* und *Spinolae* in großer Menge, die mir allerdings aus den Leinwandsäckchen, in welche ich das Gesiebe geschafft hatte, im Laufe der nächsten drei Tage zum großen Teile wieder entkamen.

Faulende Holzstämme sollen in vorsichtiger Weise untersucht werden. Enthalten sie einzelne Coleopteren, so wird man gewiß deren in größerer Anzahl auffinden, wenn man die Holzteilchen über dem dichten Siebe zerbröckelt und tüchtig durchschüttelt. Solche Stämme auch wenn sie noch nicht vollends abgestorben sind, pflegen zahlreiche Schwämme zu tragen, welche partienweise ins Sieb geschafft und über demselben zerkleinert, eine reiche und willkommene Ausbeute liefern werden. Auf diese Weise wird in Ungarn und Siebenbürgen außer zahlreichen Cioiden der seltene *Derodontus* und die geschätzte *Mycetoma* gesammelt. Wenn man Ursache hat, mit der Sammelzeit zu sparen, so lege man die Pilze und Schwämmchen in Reservesäckchen ein (die ein rationeller Sammler unter allen Umständen in einigen Stücken bei sich tragen wird) und zerkleinere sie über dem Siebe in freier Zeit erst zu Hause.

Große harte Baumschwämme, die sich in alten, niederschlagreichen oder feuchten Wäldern in großer Anzahl vorfinden, enthalten auf ihrer Unterseite zu günstiger Zeit *Pteryngium crenatum*, *Atomaria alpina*, *Enicmus brevicollis*, Tritomen, Sacien, Corticarien und andere seltenere Coleopteren. Diese Tiere sind leicht mittelst eines heftigen

Schlages in das untergehaltene Sieb zu bringen. Die Baumschwämme kann man in Reservesäcken nach Hause nehmen und daselbst mit Muße nach ihrem Inhalte, der meist aus *Bolitophagus*, *Diaperis*, *Orchesia*, *Dorcatoma* usw. besteht, durchsuchen. An verpilzten Baumstämmen befinden sich oftmals Agathidien, die man bei richtiger Anwendung des Siebes in großen Mengen erbeuten kann. An der verpilzten Stirnfläche eines faulenden Baumstammes bei Raho in Nordungarn sah ich einige *Agathidium discoideum* sitzen. Ich schlug mit einem kleinen Handbeile eine mehrere Zoll tiefe Schicht des faulenden Holzes in das untergehaltene Sieb ein und fand beim Aussuchen dieses Gesiebes mindestens fünf *Agathidium*-Arten in großer Anzahl vor, darunter das schöne *A. discoideum* und *plagiatum* in einigen Hundert Exemplaren. Das Aushauen von wunden oder faulenden Stellen stehender Bäume, namentlich der Eichen, besonders wenn aus solchen der Baumsaft quillt, ist stets lohnend auszuführen und soll niemals übersehen werden. *Pleganophorus bispinosus* lebt in anbrüchigen Eichen, welche von *Lasius brunneus* bewohnt werden. Der Entdecker dieses merkwürdigen Tieres sammelte es um Hermannstadt im ersten Frühjahre, indem er die am Fuße der Stämme befindlichen Moospolster abhob, zwischen welchen die Ameisen ihre Gänge gebaut hatten und falls sich *Pleganophorus* nicht vorfand, oder nach Aufnahme desselben, die Moospolster wieder an die Stämme drückte.

Meine Absicht, das Tier an denselben Eichenstämmen im Juni 1876 auf gleiche Weise zu finden, mißlang, weil die Zeit bereits eine zu vorgeschrittene war; selbst das Durchsieben des trockenen Baummooses, das von *Ptinus subpilosus* zahlreich belebt war, lieferte nicht das gewünschte Resultat. Erst das kräftige Losschlagen der knorrigen alten, teilweise losen Rindenteile, welche Operation natürlich über dem Siebe geschah, brachte mich in den Besitz eines weiblichen *Pleganophorus*, welcher der letzte war, der an dieser Lokalität überhaupt gefangen wurde. Auf ganz ähnliche Weise ist es mir gelungen, bei Triest Mitte April 1880 von alten Eichen die neue *Triplax tergestana* in einigen Stücken ins Sieb zu schlagen, die ich sonst nicht entdeckt haben würde. Durch das Angeführte soll nachgewiesen werden, daß es für den rationellen Sammler unlohnend ist, an Bäumen, liegenden Stämmen oder an Baumstöcken ohne Sieb mit dem Stemmeisen herum zu krabbeln, und die sich zeigenden Tiere sogleich in die Fangflaschen zu bringen. In dieser Weise wird nur ein sehr kleiner Bruchteil dessen dem Sammler zur Beute, was er bei geringerem Zeitaufwande mit Benützung des Siebes hätte erlangen können.*)

*) Als Beispiel für die Wichtigkeit der Siebetätigkeit möchte ich anführen, daß ich im Urwald von Asco (Korsika) auf diese Weise an zwei Stämmen von Pinus maritimus über 1200 Käfer gefunden habe, die ich erst nach meiner Rückkehr nach Erfurt aussuchen konnte. Es fanden sich darunter, neben vielen gewöhnlichen Arten: *Nudobius collaris* Er., *Phloeopora nitidiventris* Fauv., *Cylistosoma*

Holzspäne, die oftmals in Wäldern in alten Holzschlägen oder an solchen Plätzen faulen, auf denen einmal Schindeln erzeugt wurden, soll man stets der Beachtung wert finden und über dem Siebe durch heftige Schläge von ihren Erdteilen entblößen. In diesem Gesiebe wird man oft *Anommatus*, *Trichophya*, *Homalota* usw. in Anzahl vorfinden. Selbst der Mist, welcher sich unter solchen Bäumen oftmals an Waldesrändern vorfindet, worauf die Haushühner sich über Nacht aufzubäumen pflegen, liefert durch das Einsieben gute *Aleochara*, *Microglossa* und andere *Staphylinus*-Arten.

Hat man unter Steinen solche Ameisennester entdeckt, in denen sich *Claviger*, *Hetaerius* oder *Catopomorphus* befinden, so vermeide man es, nach den einzelnen Myrmecophilen zu haschen. Hat man das Sieb bei sich und der Siebesack ist leer, so scharre man möglichst rasch, bevor sich die Tiere in ihre tieferen Gänge flüchten können, das ganze Nest ins Sieb. Kann man im Momente das Sieb hierzu nicht benutzen, so genügt auch ein Reservesäckchen, aus dem man zu Hause durchs dichte Sieb die gröberen Erdteile, Steinchen und Wurzelwerk entfernen kann. In ähnlicher Weise hat man zu verfahren, wenn man die *Dermestes*, *Saprinus*, *Catops*, *Corynetes* usw. aus Aesern hervorholen will. Wie unangenehm und lästig ist es, mit der Pinzette die einzelnen Tiere aus den Kadavern herauszuholen und wie wenig wird die dabei in keineswegs angenehmer Weise verbrachte Zeit belohnt. Man suche das Aas rasch auf das weitmaschige Sieb zu legen und scharre möglichst schnell die Erde, worauf es vorher lag, mit den zahllosen Insekten, die sich in sie flüchten, mit einem Beile oder einem anderen Instrumente, das man eben bei der Hand hat, entweder in ein zweites Sieb oder in ein Reservesäckchen. Der Kadaver wird einige Male über dem Siebe gewendet und falls daran keine eigentlichen, mit Maden besetzten Fleischteile mehr vorhanden sind, auch über dem Siebe ausgepocht. Diese Operation erfordert wenige Minuten und man wird den größten Teil der an dem Kadaver vorhandenen Insekten nach Hause tragen und sortieren können. Auch das Entleeren der in der Erde aufgerichteten Fanggläser oder Fangbecher mit Fleischköder usw. soll über dem Siebe geschehen. Die darin befindlichen größeren Käfer, wie *Carabus*, *Silpha*, *Geotrupes*, bleiben über dem Drahtgeflechte des Siebeinstrumentes zur Herausnahme geborgen; alle kleineren Tiere werden durch die Maschen in den Siebesack flüchten. Die ganze Operation

---

elongatum Ol., *Plegaderus sanatus* var. *Gobanzi* J. Müll. (zirka 50 Exempl.), *Plegaderus saucius* var., *meridionalis* J. Müll. (zirka 80 Exempl.), *Temnochila coerulea* Ol., *Rhizophagus depressus* F., *Laemophloeus ater* Ol., *L. Perrisi* Grouv., *Corticaria Eppelsheimi* Reitt., *Cerylon impressum* Er., *Xylita Parreyssi* Muls., *Hypophloeus Leonhardi* Reitt. (zirka 100 Exempl.), *Crypturgus cribrellus* Reitt. (zirka 50 Exempl.), *Ips longicollis* Gyll. (zirka 250 Exempl.) usw. usw. (Vergl. „Eine Exkursion nach dem innersten Korsika“ von H. Bickhardt. 2 Abbildungen, 1 Kartenskizze, 21 pag. Int. Ent. Ztschr. 3, 1910, p. 247; Separate können noch abgegeben werden). H. Bickhardt.

erfordert wenige Sekunden und geschieht in gründlichster Weise. Dabei entgeht man der Gefahr, sich eine Blutvergiftung zuzuziehen. Es pflegt nämlich in die Fanggefäße oft Regenwasser zu gelangen, welches das faulende Fleisch auslaugt. Hebt man in besonnener Eile, wie es beim Sammeln oft vorkommt, mit von Dornen zerkratzten und aufgeschundenen Händen die in der Flüssigkeit des Bechers zappelnden Caraben usw. heraus, so kann man sehr leicht in ernste Lebensgefahr geraten.

(Fortsetzung folgt.)

Eine Aufgabe der biologischen Carabenforschung.

Von Dr. Friedrich v. Rabe.

Mancher Leser könnte meinen, es sei bezüglich der (europäischen) Caraben ohnehin schon gesagt worden: Ja, Ja. Nein, Nein. Und was darüber, sei vom Uebel. Schon drohe Versandung durch Sport mit Nomenklaturen und durch Händlerkniffe. Ist letzteres auch nicht ganz zu leugnen, so kann doch bewiesen werden, daß die Carabenforschung auch weiterhin ein wichtiges Feld für naturwissenschaftliche Arbeit bleibt.

Das ziemlich stärkste Argument ist die Tatsache, daß man es bisher ja doch nicht zur klar durchsichtigen Aufzeigung der Entwickelungsverhältnisse, zum befriedigenden Bilde eines Stammbaumes mit Wurzel und Verzweigungen gebracht hat, noch nicht zur naturgemäßen Abgrenzung und Gruppierung der Arten gelangt ist. Folglich muß weiter gearbeitet werden bis zur Erreichung dieses Zieles, wozu alle Aussicht besteht. Zunächst ist nämlich die geleistete Vorarbeit gerade bei den Caraben sehr groß, nicht zum geringsten Teile durch dankenswerte Mitwirkung von Laien, welche auf entsprechende Andeutungen hin auch in Zukunft willkommene Hilfe leisten dürften. Uebrigens handelt es sich ja bei aller Naturforschung darum, von der Oberfläche, der Außenseite, her immer tiefer einzudringen, gleichviel wo, wenn es nur überhaupt gelingt. Es liegt nichts daran, wenn der Erfolg auf den ersten Blick bloß ein lokaler zu sein scheint. In der Natur kommuniziert nämlich alles (wovon man schon im klassischen Altertum überzeugt war). Folglich wird jeder lokale Erfolg sich weithin verwerten lassen.

Objektiv wird aber innerhalb der Coleopterologie speziell die Carabenforschung verheißungsvoll, unter Beifügung des Reizes der Schwierigkeit, durch folgenden Umstand: empfing vor Aeonen der ganze Stamm den Antrieb zur Ausbildung von Flugorganen, so heißt es jetzt: außer Gebrauch, lediglich Teil der Körperbedeckung. Zwar wissen wir nicht, ob zu sagen sei: bisher nicht — oder: nicht mehr Flugorgan. Gewiß ist aber, daß sonst den Vorderflügeln der Insekten die größere Wichtigkeit beim Fliegen zukommt, während bei den Coleopteren, soweit sie überhaupt fliegen können, sonderbarerweise vorzüglich auf die Hinter- oder Unterflügel Flugwirksamkeit über-

tragen ist. Enorme Ausbildung der Vorderflügel zur Körperdecke schadet übrigens dem Flugvermögen nicht; dies beweisen manche Arten der Gattung *Cassida*, welche sehr gut fliegen können. Somit müßte die Ausbildung der Vorderflügel zur Körperdecke bei den Caraben keineswegs notwendig die Verkümmerung der Unterflügel bedingen, letztere hat also ihre separate Ursache und kommt hinsichtlich der Flügeldecken nicht weiter in Betracht. Sei es aber, wie immer, soviel scheint gewiß zu sein, daß von der Außergebrauchsetzung der Flügeldecken als sekundärer Flugorgane bei den Caraben die freie, abwechslungsreiche Vielgestaltigkeit herkommt, welche kaum stattfinden könnte während andauernder einseitiger Beanspruchung; ruht aber diese, dann schmückt sich die ganze Erscheinung in frei mannigfaltiger, fast könnte man sagen künstlerisch harmonischer Ausgestaltung. Die verhältnismäßige Monotonie der Calosomen liefert dazu a contrario einen Beleg.

Damit wäre noch lange nicht alles gesagt, was für die intensive Carabenforschung spricht, aber das Vorgebrachte dürfte genügen. Der Rest dieses Artikels möge der coleopterologischen Oeffentlichkeit Fingerzeige bieten zur eigenen Anregung und zur willkommenen Beihilfe für Fachleute.

Handelt es sich um Aufspürung von Geheimnissen des Werdens, so zeigt sich auch hierin die Natur als treue Lehrmeisterin — sie experimentiert, wenn auch öfters privatissime. Wenden wir uns also zur Mechanik der Genesis.

Die Käfer machen eine Verwandlung durch, äußerst wenige behalten zeitlebens den Larventypus, z. B. die ♀♀ von *Drilus*, *Lampyris* u. a. Flügel treten erst bei der Puppe hervor, und zwar sind sie vom Rumpf mehr oder weniger abgehoben, bedeutend kleiner, als bei den Imagines, am Nahtrand klaffend, gegen die Bauchseite hin gebogen, wobei die vier Vorderbeine über, die Hinterbeine unter den Flügeldeckenscheiden gekreuzt sind. Solchen Puppentypus behält z. B. die Gattung *Meloe* zeitlebens. Erst beim Schlüpfen erlangen die teigig weißlichen Flügeldecken ihre volle Größe, Gestalt und Farbe innerhalb eines kurzen Zeitraumes. Dies Werden unmittelbar zu beobachten, gelingt bei manchen Käfern, z. B. *Chrysomela*, *Melasoma*, leicht.

Zum Verständnis der Mechanik des Vorganges bedarf es einiger Kenntnisnahme von der Struktur. Wesentlich besteht die Flügeldecke aus drei Schichten; zu oberst liegt eine Chitinplatte, zu unterst eine + starke Membran, inmitten beider eine Gefäß- oder lockere Lederhaut, gebildet aus einem System von Kanälen, geeignet zur Aufnahme und zum Vertrieb von Körperflüssigkeit, und wohl auch Luft.

Verbunden sind diese drei Schichten derart, daß entlang den Rändern die unterste Membran an der Chitinoberschicht anklebt, speziell bei den Caraben kleben überdies beide an der Flügeldeckenspitze in größerer oder geringerer Ausdehnung enger aneinander. Soweit die innere Gefäßhaut sich erstreckt, enthält sie nach Art der

Wespennesterstiele zahlreiche, kleine, senkrecht gestellte Faserbündel, welche, oben mit der Chitinschicht, unten mit der Membran verwachsen, vermutlich beim Schlüpfen elastisch funktionieren, und sich nach Erhärtung des Flügels als Körnchen oder vertiefte Punkte äußerlich erkennbar stabilisieren, je nachdem ihr Zug mehr nach oben oder nach unten ging. Die innere Gefäßhaut enthält bei den Caraben jedenfalls (den drei Primärrippen sensu Kraatz entsprechende) drei Hauptkanäle in der Längsrichtung der Flügeldecke, mit der Tendenz, vor der Flügeldeckenspitze dort, wo der obenerwähnte Haft- oder Klebefleck endet, zu konvergieren. Außerdem sind + parallele, wellige oder verschlungene Nebenkanäle in Mehrzahl vorhanden.

Das bisher Gesagte wird dazu genügen, sich zu veranschaulichen, wie mit Hilfe der äußeren und inneren Epipleuralkante, und der, sich dazwischen einfügenden Seitenkante der Abdominalringe, gleichsam auf Gleitschienen, durch Einströmen von Körperflüssigkeit und wohl auch Luft aus dem Innern des Leibes, resp. von der Schulter her, in besagtes Gefäßsystem, beim Schlüpfen die noch teigig weichen Flügeldecken gedehnt, und mit Hilfe der Nahtrippe geschlossen werden. Wenn es mir auch nicht glückte, den Vorgang bei Caraben selbst zu beobachten, so fing ich doch ein sonst normales, robustes ♀ *Car. Ullrichi*, ganz verhärtet, das jedoch bezüglich der Flügeldecken zwischen der vollen Ausbildung und dem Larven- resp. Meloëtypus stehen geblieben war, und durch den Augenschein das oben Gesagte beweist. Dafür spricht weiters der Umstand, daß bei Käfern, welche zwar schon ausgebildet, aber nicht ganz erhärtet, gesammelt wurden, bei späterem Aufweichen die Flügeldecken zu klaffen pflegen, d. h. in Ermangelung der lebendigen Spannung zum Puppentypus zurückweichen.

Betrachtung der fertigen Caraben ergibt aber eine Menge rätselhafter Erscheinungen.

Manche monochromen Arten sind von sehr differierender Skulptur, z. B. *C. coriaceus* (vom grobrunzeligen v. *rugifer* in allen Abstufungen bis zum feinkörnigen v. *Hopffgarteni*, welcher der Skulpturform *exasperatus* des *C. violaceus* nahesteht), hingegen manche polychromen Arten von ziemlich einheitlicher Skulptur. Eine Mittelstellung haben gewisse, sowohl in Skulptur als auch Färbung mehr oder weniger schwankende Arten inne, z. B. *C. Ullrichi, cancellatus* u. a. *C. Ullrichi* schwankt zwischen kräftigem Hautrelief und fast glatter Ebnung der Superficies, ist teils monochrom, teils (im Süden) polychrom, ohne daß die Polychromose an die eine oder andere Skulpturform gebunden erschiene. Auch *C. cancellatus* kommt in deutlich grünen oder violett angeflogenen Stücken vor, wobei es sehr rauh chagrinierte, sowie mehr oder weniger glattere Exemplare gibt, während die Zahl der Sekundärtuberkeln zwischen 8 bis 20 schwankt, vielleicht noch stärker.

Daraus ergeben sich viele Fragen. Zum Beispiel: wie stellt der Flügel sich unmittelbar nach dem Verlassen der Puppenhaut dar?

Zeigt sich die Skulptur sogleich, oder erst mit der Verhärtung, mit dem Eintrocknen der mittleren Gefäßhaut? Welche Veränderungen ergibt speziell die Dehnung des flossenartigen Lappens der Puppe zur definitiven Flügeldecke? Bilden sich etwa erst dann Grübchen, die Zusammenhangstrennungen mancher Sekundärrippen zu Tuberkelreihen, und die Granulierung aus? Sind etwa beim unausgebildeten Flügel an der Stelle der späteren Grübchen Erhabenheiten, Wölbungen der Innervation vorhanden, sind etwa die Sekundärrippen ununterbrochen? Geht die Färbung von der weißlich teigigen sogleich in die definitive über, oder durchläuft sie etwa Zwischenfärbungen, und welche? Sind spezifisch fixe Verschiedenheiten dabei konstatierbar und welche?

Daß die Färbung mit der Skulptur und mit dem Lebensprozesse zusammenhängt, ist außer Frage. Es gibt chemisch reine Kohle als farbensprühender Diamant, als Graphit und Lampenruß; so auch Chitin von glasheller Durchsichtigkeit an bis zur Kohlschwärze. Manche Schmetterlingspuppen, gewisse Hispiden und Cassiden zeigen im Leben hochmetallische Färbungen, die beim Eintrocknen verschwinden. Auch nicht jeder Carabus bleibt genau so gefärbt, wie im Leben, sobald er getrocknet ist. Z. B. befindet sich in meiner Sammlung ein Exemplar von *C. cancellatus*, das im Leben gesättigt violett war, präpariert aber nur noch einen deutlich violetten Anflug der nunmehr kupferroten Grundfarbe zeigt; ein *C. nemoralis*, welcher im Leben tief pechschwarz war, dann getrocknet dunkel schmutzigviolett wurde. Es gibt *C. auronitens* mit ganz goldfarbigen Rippen, dagegen dunkle *C. auratus*, deren Rippen bei sehr schrägem Lichteinfall in der Längsrichtung schwarz aussehen. Solche abnorme Exemplare zeigen aber auch deutliche, wenn auch subtile, nur dem Kenner auffallende Abweichungen vom normalen Baue.

Wegen dieses unleugbaren Zusammenhanges ist die ausschließliche, minutiöse Berücksichtigung der Skulptur und Farbe, jedoch Nichtbeachtung des Baues der mittleren Gefäßhaut, resp. der Unterseite der Flügeldecken ebensowenig zu billigen, als ob etwa jemand von einem dreibändigen Werke bloß den ersten und dritten Band studieren, den zweiten aber nicht aufschlagen wollte. Zumal, da die Unterseite der Flügeldecken sehr charakteristische, spezifische Bilder zeigt, welche zur naturgemäßen Gruppierung der Carabusarten wertvolle Anhaltspunkte zu liefern geeignet sind, und überhaupt phylogenetische und sonst wichtige Aufschlüsse geben könnten.

Wäre nur die Beobachtung nicht so schwierig! Wenigstens sind nach meinen Erfahrungen Carabuspuppen sehr schwer zu finden. Aufgefundene Puppen wären in Gläsern, auf feuchte Erde gebettet, im Finstern aufzubewahren, und zu beaufsichtigen, ob sich nicht Vorboten des Schlüpfens (Verfärbung der Augen, Mandibeln, Beine) zeigen. Das Schlüpfen selbst wäre in allen Einzelheiten genau zu beobachten und zu beschreiben. Das gewonnene Tatsachenmaterial, verbunden mit anatomisch-morphologischer Untersuchung der Flügel-

deckeninnervation, unter Berücksichtigung der Lokalität und der gesamten Lebensweise würde wahrscheinlich ermöglichen, aus vielen Erscheinungen deren Ursächlichkeiten herauszuholen, zum wesentlichen Nutzen entomologischer Forschung. Deshalb sei jeder Naturfreund, welcher durch glücklichen Zufall in die Lage kommt, solche Beobachtungen zu machen, um deren gewissenhafte Aufzeichnung und Veröffentlichung gebeten.

Bemerkenswerte Carabenformen des Ostalpengebietes.

Von Dr. Fr. Sokolář, Wien. (Schluſs.)

Von den letztangeführten Fundorten bis zum Stilfser Joch an der Westgrenze von Tirol ist ein weiter Weg, eine Entfernung von ungefähr vier geographischen Längegraden. Einen Freundschaftsdienst erweisend, hatte der Wiener Lepidopterologe Herr L. Schwingenschuß für Herrn Pachole am Stilfser Joch im Sommer 1909 auch gekäfert und das Glück gehabt, eine größere Anzahl einer überraschenden *silvestris*-Form zu erbeuten. Sie wurde mir von Herrn Pachole gleichfalls bereitwilligst zum Studium übergeben.

Daß *Car. hortensis* L. ganz außer Zusammenhang stünde mit der *Silvestris*-Gruppe, hat mir nie recht eingeleuchtet; vielleicht ist derselbe noch nicht festgestellt. Diese Tiere vom Stilfser Joch scheinen den Weg zu weisen, wo er beiläufig zu suchen wäre. Habituell, morphologisch und auch chromologisch erinnern sie nämlich sofort an *hortensis*, in der Forzepsbildung weichen sie aber stark von ihm ab. Der stumpfspitze Forzeps des *hortensis* scheint auf *Fairmairei*, also mehr nach Südwest zu weisen.

In der Bildung der Fühler und der Tasterglieder stimmen diese *concolor* mit *hortensis* und mit *silvestris* überein, die Ozellarplastik der Stirn wird bei ihnen aber durch zwei kleine runde Grübchen nahezu immer deutlich erkennbar gemacht. Die Einschnürung des Kopfes hinter den Augen ist sogar auf der Oberseite hinter dem Scheitel wahrnehmbar. Halsschild breiter als lang, in der Mitte stark gerundet, dahinter herzförmig geschweift; Hinterecken ziemlich lang, spitz, nach unten gebogen; Seitenrand breiter abgesetzt und stärker aufgebogen als bei *silvestris*. Dieser aufgebogene Seitenrand setzt sich aber als feines Leistchen um die Hinterecken fort, derart, daß oft der ganze Hinterrand des Halsschildes gerandet sich darstellt, geradeso wie bei *hortensis*. Ein wichtiges morphologisches Merkzeichen! Polsterung der Halsschildscheibe nahezu ausdruckslos, Punktierung und Runzelung derselben ziemlich stark. Flügeldecken selbst bei den ♀♀ vor der Spitze nicht ausgeschweift (wie bei *hortensis*!), mäßig gewölbt, ihre Skulptur normal, die Grübchen seicht, im vorderen Drittel mehr weniger ausfallend. Forzeps wie bei *silvestris* nom.

Von Erythrose merkt man kaum einige Spuren mehr, wie bei

hortensis. Die Färbung der Oberseite schwankt innerhalb der Erzfärbigkeit von grün bis dunkelkupferig, ist selten ganz satt und voll, sehr häufig bräunlichbronzen mit schwach purpurrotem Hauch an den Rändern wie an den Decken selbst (*hortensis*), die Grübchen bleiben aber gleich gefärbt. Der Glanz eher mäßig, etwas seidenartig. Die verwitterte, schwarze oder braune, matte Färbung der offenkundig alten Tiere bleibt außer Betracht.

Länge in beiden Geschlechtern von 18 bis 20 mm.

Diese bedeutungsvolle Form möge den Namen *Car. conc.* ***hortensoides*** tragen, damit ihre Annäherung an *Car. hortensis* L. festgehalten werde.

Allen, den genannten wie auch den ungenannten Förderern des gemeinsamen Strebens sei hiermit zugleich der gebührende Dank abgestattet.

Die Lariiden und Rhynchophoren und ihre Nahrungspflanzen.

Von R. Kleine, Halle (Saale).

(Fortsetzung.)

Brachyderinae.

5. Genus: ***Polydrosus*** Germar.

mollis Stroem*)		Käferfraß an jungen Pflanzen;	Pinus cembra L.
micans Fabr.			
a. *rubens* Stierl.		strauchförmige;	Betula alba L.
a. *chlorophanus* Westh.		an Trieben junger Pflanzen;	Quercus pedunculata Ehrh.
			Fagus silvaticus L.
		ohne bestimmte Angabe.	Carpinus betulus L.
			Corylus avellana L.
			Pirus malus L.
			„ domestica L.
atomarius Ol.		Käferfraß an jungen Trieben;	Pinus silvestris L.
pallidus Gyll.		an jungen, bis vierjährigen Pflanzen;	
laricis Chevr.			Picea excelsa Lam.
v. *geminatus* Chevr.		an der Rinde;	
		ohne besondere Angabe.	Abies pectinata D-C.
			Larix europaea L.
			Fagus silvatica L.
			Carpinus betulus L.
			Quercus sp.?
			Salix viminalis L.

*) Es ließ sich nicht sicher sagen, welche Art hier gemeint ist, da ein Autor angegeben war, den der Catal. Europ. nicht kennt. Es könnte auch möglicherweise *impar* Gozis sein, die biologischen Charaktere würden sich ja miteinander decken. Allerdings war nicht *Metallites* sondern *Polydrosus* angegeben, es könnte also auch *mollis* Boh. = *pilosulus* Chevr. gemeint sein. Ob da die Nahrungspflanzen aber stimmen würden, weiß ich nicht.

impar Gozis *mollis* Germ. a. *vranicensis* Reitt.	Käferfraß an jungen bis vierjährigen; an jungen Trieben.	Picea excelsa Lam. Pinus silvestris L. Larix europaea L. Abies pectinata D.-C. Quercus pedunculata Ehrh.
tereticollis Deg. *undatus* Fabr. a. *niveopictus* Reiche a. *uniformis* Stierl.	Desgleichen.	Quercus pedunculata Ehrh. „ sessiliflora Lam. Corylus avellana L. Fagus silvatica L. Carpinus betulus L. Betula alba L. Picea excelsa Lam. Pinus silvestris L.
impressifrons Gyll. *flavovirens* Gyll.*) a. *Reyi* Gozis a. *curtirostris* Goz. v. *angustipennis* Stierl.	Blattfraß an	Salixarten (fragilis?). viminalis L. Corylus avellana L.
flavipes Deg. *Gyllenhali* Desbr.	Blattfraß an jungen Pflanzen.	Alnus glutinosa Gaertn. „ incana D.-C. Corylus avellana L.
rubi Stierl.	Blattfraß an	Rubus idaeus L.
confluens Steph. *chrysomela* Gyll. *perplexus* Gyll.	Desgleichen.	Ulex europaeus L. Cytisus sagittalis.
pilosus Gredler. *binotatus* Thoms. *arvernicus* Dsbr. *melanostictus* Chevr.	Desgleichen.	Picea excelsa Lam.
sparsus Gyll.	Desgleichen.	Quercus spec.?
coruscus Germ. *xanthopus* Gozis.	Desgleichen.	Salix spec.?

*) Einen *Polydrosus (Eustolus) flavovirens* Schh. kenne ich nicht, es muß eine Verwechslung der Autoren vorliegen, ein Umstand, der sehr oft vorkommt.

cervinus L. *messor* Herbst. *Ballioni* Lindem. *grisescens* Rey. a. *obscurus* Rey. a. *cinereus* Rey. a. *maculosus* Herbst. a. *melanotus* Steph. *virens* Boh.	Larve in den Gipfeltrieben in Blattrollen.	Käfer auch an jungen Trieben daselbst und an jüngeren Pflanzen.	Betula alba L. Quercusarten. Carpinus betulus L. Corylus avellana L. Fagus silvatica L. Larix europaea L.
marginatus Steph. *ambiguus* Gyll. *iris* Gemm.		Käfer auf Laub von Schößlingen und jungen Pflanzen.	Pinus silvestris L. Juniperus communis L. Betula alba L. Quercus pedunculata Ehrh.
pterygonalis Boh.		Käfer auf Laub.	Betula alba L. Corylus avellana L. Fagus silvatica L.
picus Fabr. v. *dalmatinus* Stierl.		Käfer auf Laub junger Pflanzen.	Fagus silvatica L.
chrysomela Ol. *smaragdulus* Fairm. *smaragdinus* Stierl. a. *pulchellus* Steph. *salsicola* Fairm. *amaurus* Steph. v. *Volxemi* Tourn. *aurovittatus* Stierl.		Desgleichen.	Fagus silvatica L. Betula alba L.
sericeus Schall.		Desgleichen.	Alnus glutinosa Gaertn. Corylus avellana L. Quercusarten. Corylus avellana L. Prunus spinosa L. Pirus malus L. „ communis L. Beta vulgaris L.
fasciatus Müll. *fulvicornis* F.		Käfer auf Laub.	Corylus avellana L.
amoenus Germ.		Käfer auf Laub.	Rubus vitisidaea L.

Die Lebensweise der *Polydrosus*-Larven scheint noch immer völlig im Dunkeln zu liegen, obwohl die Imagines zu den häufigsten Erscheinungen gehören; die einzige Angabe bei *cervinus* will wenig sagen und könnte höchstens Veranlassung geben, nach dieser Seite hin weitere Beobachtungen anzustellen, möglicherweise spielt sich die Entwicklung der andern Arten ähnlich ab.

Ein einigermaßen klares Bild zeigt aber die Lebensweise der Imagines. Vor allen Dingen ist der Fraß an jungem Material angezeigt. Namentlich die forstlichen Arten sind Schädlinge der Camppflanzungen und gehen bis zu vierjährigen Pflanzen; hierunter leiden vor allem Coniferen, während Laubholz in solch jugendlichem Alter noch verschont ist. Im strauchförmigen Alter Betulaceen, und Cupuliferen, namentlich Quercus, während, wenn auch selten, Pomaceen angegangen werden. Aber die Gattung bindet sich nicht an Bäumen und baumartigen Pflanzen, sie geht auch auf strauchartige, ja sogar auf Kräuter. Allerdings wiegt, wie das Verzeichnis darstellt, der Baumbefall vor. 15 Arten finden sich nur an Bäumen, zwei auf strauchartigen Pflanzen und eine auch auf einer krautartigen; ohne Bedeutung und vielleicht rein zufällig, denn sie ist auch von fünf verschiedenen Bäumen bekannt. Auch die Sträucher haben zum Teil einen baumartigen Charakter, Cytisus und Ulex sind ausgesprochene Sträucher. Die einzige Krautpflanze ist Beta vulgaris.

Werfen wir nun einen Blick auf die einzelnen Arten in ihrer Gruppierung um ihre Nahrungspflanzen. Betrachten wir zunächst diejenigen Arten, die Verwüster der Nadelhölzer sind. Auf Koniferen sind sie alle ausgezeichnet als Triebfresser, nur *atomarius* merkwürdigerweise auch als Rindenfresser an Abies. Im wesentlichen ist es Pinus silvestris, die als Nahrungspflanze in Frage kommt, der Uebergang auf andere Nadelhöler in gleicher Weise zeigt keine Uebereinstimmung. Vor allen Dingen wird Picea oft angefallen, seltener Larix und nur vereinzelt Abies, daß aber auch Juniperus nicht verschont wird, ist interessant, denn die Ipiden, Verwandte unserer jüngsten Rhynchophoren, machen zwischen Abietineen und Cupressineen einen scharfen Unterschied und gehen niemals von der einen auf die andere Gruppe über; die Polyphagie ist also sehr bedeutend. Im übrigen finden wir aber, daß der Uebergang auf andere Hölzer kein willkürlicher ist. Quercus, Fagus, Carpinus, Betula und Corylus folgen mit fast peinlicher Uebereinstimmung und die Angabe der beiden Obstbäume bei *mollis* Stroem ist mit einiger Reserve aufzunehmen, erfährt aber immerhin eine gewisse Unterstützung, da gerade diese Art am schwächsten zu den Koniferen hinneigt. Die Uebereinstimmung der Nahrungspflanzen kann eine Erklärung darin finden, daß wir diese Arten im Mischwald antreffen, daß die Polyphagie es ihnen ohne weiteres gestattet, auch andere Pflanzen anzunehmen, die unter ähnlichen Bedingungen vegetieren und die möglicherweise auch für die uns noch unbekannte Entwicklung der Larven kein Hindernis darstellen. Die monophage Art *pilosus* wird wohl, wenn wir erst noch mehr Material kennen, sich in gleicher Weise verhalten.

Eine kleine Anzahl gruppiert sich ausschließlich um Fagus. Dieser Baum hat überhaupt eine hohe Bedeutung, die hier um so mehr Bedeutung gewinnt, da alle Beobachter in Uebereinstimmung die Tiere monophag fanden. Unter ähnlichen Verhältnissen findet

sich *flavipes* Deg. an den beiden Alnusarten und *pterygonalis* Boh., die leicht von Betula auf Corylus geht, was nicht allein durch die immerhin nahe Verwandtschaft, sondern auch durch die oft gemeinsamen Standorte begründet sein mag. Die auf Salix monophag gefundenen Arten geben ein noch zu unklares Bild, aber doch schon ein interessantes. Denn einmal sind es Arten, die nicht im Walde vorkommen, und dann ist es auch merkwürdig, daß kein Uebergang auf die an gleichen Plätzen stehenden und sehr nahe verwandten Populus von irgend einer Seite gemeldet ist. Die polyphagste Art dürfte *sericeus* Schall. sein, sie findet sich sogar auf Beta als gefährlicher Schädling.

Am merkwürdigsten sind aber sicher *confluens* Steph. und *rubi* Stierl. Einmal schon durch den etwas abweichenden Fraß und auch durch die Nahrungspflanzen an sich. Denn *rubi* könnte wohl vor allen Dingen nicht nur auf Rubus, sondern auch auf Bäumen, natürlich im Jugendstadium gefunden werden, die Standorte dieser Pflanzen sind wohl nie lokal, meist als Unterholz im Kiefern- und Eichenwald; dieser monophage Fall gibt zu denken, wird übrigens durch die *amoenus*-Art wesentlich unterstützt. *Confluens* aber ist noch abweichender an Papilionaceen und auch hier nicht wahllos, denn Ulex und Cytisus sind Genisteen von naher Verwandtschaft, die auch zuweilen gemeinsamen Standort aufweisen. So ist das Genus *Polydrosus* also keineswegs allzusehr zusammengewürfelt. Die ersten Arten sind m. E. nach von den Koniferen hergekommen, eine zweite Reihe von den Cupuliferen, eine dritte von Salicaceen und nur *rubi* und *confluens* stehen als ganz merkwürdige Ausnahmen da.

6. Genus: ***Scythropus*** Schönherr.

mustela Herbst a. *squamulosus* Herbst		Käferfraß in den Blüten.	Pinus silvestris L.

7. Genus: ***Brachysomus*** Stephens.
Platytarsus Schönh.

echinatus Bonsd. *validus* Stierl.		Käfer auf Laub.	Crataegus oxyacantha L. Caprifolium.

8. Genus: ***Foucartia*** Duval.

squamulata Herbst		Käfer in den Blüten.	Urtica dioica L. Carduus spec. Salvia pratensis L.

Diese kleinen Gattungen lassen keine Schlüsse zu, um so weniger, da wir keine Mitteilungen über Entwicklung der Larven kennen. Die Pflanzen stellen ein zu krauses Bild dar, da jede Gattung nicht nur verschiedene Pflanzen, sondern selbst alle drei Statusformen vorkommen. Nur wenn es möglich sein wird, alle Gattungsangehörigen in den Kreis der Betrachtung zu ziehen, lassen sich Urteile bilden.

9. Genus: ***Barypithes*** Duval.

Exomias Bedel.

araneiformis Schrank.		Käferfraß an jungen Knospen an Stockausschlägen von Ferner an	Quercusarten, namentlich Q. pedunculata Ehrh.
brunnipes Ol.			Picea excelsa Lam.
ebeninus Boh.			Pinus silvestris L.
piceus Marsh.			Salix triandra L.
gracilis Beck.			viminalis L.
v. *setosus* Form.			
mollicomus Ahr.		An faulenden Früchten von	
punctirostris Boh.			Fragaria vesca L.
trichopterus Gaut.		Käferfraß an Laub.	
violatus Seidl.			Fragaria vesca L.
tener*) Boh.		Käfer	An Holz, in Schwämmen in Nestern von *Formica cunicularia*, unter nassem Eichenlaub.

Eine interessante Gattung. *Aranaeiformis* scheint ständig an Quercus zu sein, denn alle Beobachter geben sie übereinstimmend gerade an dieser Pflanze an, die Angaben über die anderen Pflanzenspezien sind zu unbestimmt und wenigstens für Salix ganz unkontrollierbar. Picea und Pinus lassen sich durch den Gelegenheitsbefall im Mischwald erklären.

Die drei folgenden Arten, so heterogen sie erscheinen, gehören doch zusammen. Betrachten wir *mollicomus* an faulenden Früchten und *tener* an seinen kuriosen Fundplätzen, so gewinnt man den Eindruck, daß die Pflanze keinen allzuhohen Einfluß ausübt. Vielmehr scheinen es die fauligen Zersetzungsprodukte zu sein, mindestens aber die stickstoffhaltigen Fermente, die die Käfer anziehen. Ob *trichopterus* wirklich auf Laub lebt, konnte ich nicht sicher nachgewiesen finden, möglich ist es schon, daß der Beobachter den Käfer auf Laub fand, daß aber auch hier die faulenden Früchte den Anziehungspunkt bildeten. Jedenfalls dürfte diese Gattung zu eifrigster Beobachtung anspornen.

(Fortsetzung folgt.)

*) In Heyden: Käfer von Nassau, steht *tenex*, ein solches Wort kenne ich aus dem Latein nicht.

Nonnulorum Europae Coleopterorum patriae novae.

Additio ad: „L. v. Heyden, E. Reitter, J. Weise: Catalogus Coleopterorum Europae, Caucasi (et) Armeniae rossicae 1906."

Auct. Prof. J. Roubal, Příbram (Bohemia).

I.

1. Multae species, quae patria G. (= Germania) affectae sunt, quas in hac ennumeratione non reproducimus, etiam Bohemiam (= Boh.) incolunt, quod hac litteratura testatur: a) ante annum 1906: Lokay, E.: Seznam brouků českých (Verzeichnis der Käfer Böhmens), Arch., Praga, 1868 (in lingua bohem. et germ.). — Kliment. J.: Čeští brouci, N. Brod, 1896. — Klíma. A.: Catalogus insectorum faunae bohemicae, VI. (Bronci [Coleoptera]), Praga, 1902 (in lingua bohem. et germ.). — Roubal, J.: Fundorte einiger seltenerer und für Böhmen neuer Käfer (Verh. d. zool.-bot. Gesellsch. in Wien), pag. 380—383, 1903. — Roubal, J.: Ueber einige für Böhmen neue Käfer (ibid.), pag. 643 bis 645, 1904. — Roubal, J.: Prodromus myrmekophilů českých. (Věstn. král. čes. spol. nauk, 1905, XV.), pag. 1—41. Praga 1905. — Časopis české společnnosti entomologické (Acta societatis entomologicae Bohemiae). Praga 1904—1906.

b) post annum 1906: Čas. čes. spol. ent. (Acta soc. ent. boh.) Praga 1907—1909. — Praecipue in „Actis soc. entom. boh." multa de coleopteris raris et pro Behemia novis inscripta sunt.

C. = Catalogus Col. Europ. Cauc. (et) Arm. ross. 1906.
P. n. = patria nova vel patriae novae.

2*). *Carabus Scheidleri* Panz. v. *Lomnickii* Reitt. — C.: Pol. — P. n.: Silesia (Bescides, Kadlčák leg., Hammer det., coll. Roubal).

Leistus piceus Frön. — C.: Alp. Carp. Bosn. G. Sil. Thuring. — P. n.: Bohemia (Špičák, Ostrý).

Bembidion Paulioni Heyd. — C.: Lu. — P. n.: Hispania (coll. Falcoz.), Gallia (coll. Holtz).

Patrobus septemtrionis Dej. a. *serenus* Gredl. — C.: Ti. — P. n.: Nystuén (e coll. Bodemeyer).

Licinus granulatus Dej. v. *siculus* Dej. — C.: Si. — P. n.: Sardinia (Oristano, Dr. Krausse leg., Roubal det.).

Pterostichus negligens Sturm. — C.: „Riesengeb." Patria nostrae species latine nominatur Asciburgius mons (vel Corcontici montes**).

Quedius robustus Scriba. — C.: Alp. Hi.: Port.(?) — P. n.: Bulgaria (Merkel leg., Roubal det.).

Q. pyrenaeus Bris. — C.: Carp. P. Balc. — P. n.: Hu. mer. (Merkl leg., Roubal det.).

*) Perplures haec species in auctoris collectione reperiuntur.

**) Ptolemaios II. 11: „Ὑπὸ τὸ Ἀσκιβούργιον ὄρος (= Asciburgius Mons) *Κόρκοντοι καὶ Λοῦγοι οἱ Βοῦροι μέχρι τῆς κεφαλῆς τοῦ Οὐιστούλα Ποταμοῦ οἰκοῦσι.*"

Leptusa alpicola Brancsik. — C.: Carp. — P. n.: Bescides (Lysá hora, Roubal leg.).

Atheta tereticornis Wankow. — C.: R. — P. n.: Bucovina (Hormuzaki, C.: Cercetări noui asupra raporturilor faunistice din Bucovina cu privire specială la clasa Coleopterelor. Bul. Soc. de sc. din Buc. An. X, No. 1 si 2. Bucaresti 1901, pag. 100).

Ocalea concolor Kiesw. — C.: A. G. Ca. — P. n.: (Bohemia [Roubal]), Graecia (Parnassus, Leonis leg. Roubal det.).

Ocyusa defecta Rey. — C.: C. Ga. m. I. D. — P. n: Graecia (Krüper leg., Bernhauer det., coll. Roubal).

Dinarda dentata Grav. v. *pygmaea* Wasm. — C.: Rhen. — P. n: Bohemia (Vrané, Sv. Prokop. [Roubal: Prodr. l. c.]).

Aleochara clavicornis Redtb. — C.: E. m. A. — P. n.: Hispania (coll. Roubal).

Euplectus Bonvouloiri Reitt. — C.: C. — P. n.: Ca. (e coll. Bodemeyer).

Neuraphes angulatus Müll. — C.: E. md. b. — P. n.: Bosnia (Sarajevo, Matzenauer leg.).

Liodes nitidula Er. — C.: G. A. — Bosnia (Sanski most. Dr. Fleischer det., coll. Roubal).

Brachypterus unicolor Küst. — C.: S. — P. n.: Graecia (Attica, Leonis leg.).

Micrambe Perrisi Bris. — C.: Ga. m. Lu. — P. n.: Hispania.

Cryptophagus Brucki Reitt. — C.: T. Ca. — P. n.: Hispania (Fuente).

Podabrus alpinus Payk. — C.: Mt. E. — P. n.: Bohemia (Závist, Křivoklát).

Psilotrix cyaneus Oliv. — C.: G. Ga. E. m. — (Everst, D. E. Z. 1910, I.: Holl). — P. n.: Dalm. Herz. Istr.

Danacaea angulata Küst. — C.: Mont. Da. Fiume. — P. n.: Bosnia (Zoufal leg., Roubal det.).

D. cervina Küst. — C.: D. R. m. — P. n.: Bosnia (Metzenauer leg., Roubal det.).

Allonyx 4-maculatus Schall. — C.: Ga. G. — P. n.: (Bohemia), Moraria (Fleischer, Formánek etc.).

Stelidota sexguttata F. Sahlb. — C.: F. Cr. Ca. R. — P. n.: Styria, Carniolia, Hungaria mer.: Ganglbauer, Die Käfer von Mitteleuropa III, pag. 467.

Isorhipis nigriceps Mannerh. — C.: Cro. T. — P. n.: Hungaria (e. coll. Bodemeyer).

Phytobaenus amabilis Sahlb. — C.: E. C. Ga. Cro. — Seidlitz: Fauna transsylvanica: „Bei uns (Transsylvania) und in Oesterreich (Austria) . . .", ideo etiam Tr. A.

Euglenes pygmaeus Gyll. v. *oculatus* Panz. — C.: Su. R. Ga. G. Hi. — P. n.: (Bohemia), Moravia.

Orchesia grandicollis Rosenh. — C.: St. Ti. Cro. A. — P. n.: Germania (e coll. Bodemeyer).

Semanotus russicus F. — C.: R. m. — P. n.: Hungaria (N. Boysán, Merkl.). Meleda Ganglb.: Verz. d. auf In. M. vork. Kol. (Vh. d. z. b. Ges. 1904, 657).

Urodon pygmaeus Gyll. — C.: Ga. G. E. m. — P. n.: Hi.

Otiorrhynchus corvus Boh. — C.: Boh. Hu. Tr. — P. n.: Silesia (Lysá hora, Roubal leg.).

Foucartia Karamani Stierl. — C.: D. — P. n.: Herzegovina (Matzenauer leg.).

Sciophobus smaragdinus Boh. — C.: D. — P. n.: Bosnia (Jureček leg., Formánek det.).

S. vittatus Gyll. — C.: Istr. — P. n.: Dalmatia.

S. caesius Hampe. — C.: Serb. Pr. — P. n.: Romania.

Eusomus taeniatus Krya. — C.: R. cm. — P. n.: Turcia (Merkl.).

Chloebius immeritus Boh. — C.: Ca. — P. n.: Rossia media.

Coniatus suavis Gyll. — C.: Ga. m. I. S. — P. n.: Dalmatia.

C. s. v. *chrysochlorus* Luc. — C.: Hi. — P. n.: Gallia (de Boissy).

Dicranthus elegans F. — C.: Holl. Ga. occ. G. R. m. — P. n.: Hungaria (e coll. Eggers).

Bagous perparvulus Rosh. — C.: Hi. m. — P. n.: Graecia, Attica (Leonis leg., Formánek det.).

Pseudophytobius sphaerion Boh. — C.: A. Sax. — P. n.: Hungaria.

Caccobius histeroides Mén. — C.: D. Gr. Ca. — P. n.: Serbia (e coll. Schiffner).

Onitis Damoetas Stev. — C.: R. m. Ca. — P. n.: Romania (Montandon).

O. Belial F. — C.: Ga. m. Hi. I. — P. n.: Lu.

Elaphocera hiemalis Er. — C.: Macedonia. — P. n.: Attica (Krüper).

Hoplia subnuda Reitt. — C. 1906: Mor. Hu. b., Fauna germanica Reitter) 1909: Silesia (solum.).

Ein entomologischer Ausflug in eine bisher unerforschte Höhle Nordwest-Bosniens.

Oberleutnant L. Pfeifer, Sarajevo.

II.

Nächsten Tags besuchte ich die Höhle, nachdem ich mir meine Köderbecher geholt hatte, nochmals, doch ehe ich dazu kam, diese auf den mir am günstigsten scheinenden Plätzen aufzustellen, gab's vorher noch eine unangenehme Ueberraschung: Das kleine Floß, das mir tagsvorher zur Ueberfuhr gedient hatte, war während der Nacht

weggeschwommen, und zu meinem Leidwesen gab's auch kein Material mehr, ein neues Floß zu schaffen.

Entweder hieß es einen Umweg von zirka 14 km (über die Brücke) zu machen, oder dem Rate eines jungen, hochgewachsenen Mohammedaners, der sich mir als Führer anbot, zu folgen, den Fluß zu durchwaten.

Ich entschloß mich zu letzterem und bald kämpften wir gegen die ziemlich reißenden Wellen des Flusses an.

Glücklicherweise war der Fluß, der seinen niedersten Wasserstand hatte, recht seicht (das Wasser stieg an den tiefsten Stellen blos bis an den Unterleib), doch konnte ich während der Benutzung des zirka 200 Schritt langen Furt die Wahrnehmung machen, daß dem Unkundigen große Gefahr droht, da unweit der seichtesten Stelle ein tiefes, unergründliches Loch mit heftiger Wirbelbildung deutlich wahrzunehmen war.

Bei trübem Wasser oder ohne Führer wäre von Benützung der Furt absolut abzuraten.

Das Ueberqueren des Flusses zu Fuß im Frühjahr oder nach längerem Regen aber ist überhaupt ganz ausgeschlossen, da die Sana, wie alle Gebirgsflüsse Bosniens den Wasserstand sehr rasch und ganz bedeutend wechseln, überflutet doch fast alljährlich dieser Fluß im Frühjahr bei Kamičak seine nahe an 2 m ober dem niedersten Wasserstand gelegenen Ufer.

Mir aber gelang es damals, glücklich ans andere Ufer zu kommen, und nachdem ich mich bei dem einzigen Beg (Großgrundbesitzer und zugleich Kaufmann) des Ortes durch einen vorzüglichen schwarzen Kaffee, den mir derselbe mit der liebenswürdigen Gastfreundschaft des Mohammedaners angeboten, gestärkt hatte, die Höhle erneuert aufzusuchen.

Für meine Mühe wurde ich durch eine recht schöne Ausbeute belohnt. — 6 Stück *Laemostenes cavicola* und zirka 50—60 Stück einer *Parapropus*-Art wanderten in meine Sammelgläser.

Was den *Parapropus* betrifft, so hielt ich ihn anfänglich für *P. sericeus*, da sich kaum 4—5 km Luftlinie entfernt eine große Höhle befindet, in der diese Art massenhaft vorkommt, doch fiel mir bei genauerer Sichtung der Ausbeute, speziell beim Präparieren auf, daß die ♂♂ etwas verbreiterte Vordertarsen und sowohl ♂ wie ♀ auch sonstige geringe Unterschiede im Körperbau gegen den typischen *sericeus* aufwiesen.

Herrn Kustos Apfelbeck, dem ich diese *Parapropus*-Art — von meiner Reise nach Sarajevo zurückgekehrt — gelegentlich zeigte, verfaßte auf Grund der vorgefundenen bedeutenden Unterschiede im „Ghasnik" (Musealorgan) eine Neubeschreibung, und hatte hierbei die Liebenswürdigkeit, dieselbe *Parapropus Pfeiferi* zu benennen, wofür ich ihm an dieser Stelle nochmals bestens danke.

Ich schließe den vorliegenden Bericht mit dem Wunsche, daß es auch andern Entomologen, die unser, an Naturschönheiten so reiches, und speziell für Entomologen sehr interessantes Bosnien besuchen, gelingen möge, eine oder die andere neue Höhlenart zu entdecken; da heißt es aber in erster Linie abseits der bekannten Routen wandern, denn die meisten Höhlen an denselben und viele andere, in weltentlegenen Gegenden liegende sind vom Oe.-U. Landesmuseum sowie von hierländischen und fremden Entomologen schon genau durchforscht, und nur einem Zufalle verdanke ich es, daß ich diese, vorher unbekannte Höhle gefunden.

Ein Raubritter im Hinterhalt*).

Von Eduard **Boode**.

Ich weiß, daß manchem meiner lieben Leser, wenn er die Ueberschrift sieht, die Augen feuriger blicken, die Wangen erglühen und das Herz kräftiger schlägt. Ein Raubritter! Welch romantischen Klang hat dieses Wort! Wer möchte da nicht des berüchtigten Kunz von Kaufungen gedenken, jenes verwegenen thüringischen Ritters, der in einer Julinacht des Jahres 1455 sogar das Altenburger Schloß erstieg und vor dem Raube zweier Prinzen nicht zurückschreckte! Ja, romantisch, kühn und kraftvoll klingt dieses Wort, aber wieviel Elend umschloß es doch in jener „guten alten Zeit"! Meinen Lesern ist bekannt, daß am Schlusse der Blüte des Mittelalters die Bedeutung des Rittertums sank und dieses im gleichen Schritt mit der mächtigeren Entwickelung des Städtewesens und Bürgerstandes verarmte. Es kam so weit, daß die Nachkommen einst hochberühmter Adelsgeschlechter „auf Stegreif ausritten", d. h. Raubritter wurden, und in der Folge tröstete sich einer am andern:

Reiten und Rauben**) ist keine Schande,
Das tuen die Besten im Lande.

Ich bin nun durchaus nicht im Begriff, eine schauerlich-fesselnde Rittergeschichte zu schreiben, und doch werde ich von einem Räuber berichten, dessen hochgemute Ahnen älter sind als die des Kunz von Kaufungen und jeglichen anderen Raubritters, und dessen edeler Stamm stets vom Stegreif lebte — und heute noch lebt. Von diesem uralten Raubrittergeschlechte meldet aber nicht die Geschichte der Menschheit, sondern — die Naturgeschichte.

---

*) Wir bringen diese nicht coleopterologische aber biologisch recht interessante Studie ausnahmsweise zum Abdruck, um damit weitere Anregung zur Beobachtung der Lebensweise unserer Insektenwelt, besonders der Käfer, zu geben.
Die Redaktion.

**) „Reiten und Rauben" ist ein sogenanntes Hendiadyoin (*Ἓν διὰ δυοῖν*) und bedeutet: „auf Raub ausreiten", „raubrittern".

Wer das Umherschweifen in Wald und Feld liebt, der wird manchmal beobachtet haben, daß sich in sandigen Waldgegenden am Fuße von Waldbäumen, besonders am Rande des Kiefernforstes, im trockenen, feinen Sand zierliche, trichterförmige Gruben von 3 bis 4 cm oberem Durchmesser befinden. Was bedeuten diese Gebilde und wie entstehen sie?

Wir haben hier den Hinterhalt eines Raubritters aus der Tierwelt vor uns, nämlich des sog. Ameisenlöwen. Diese seltsame Löwenart wird man hinter den Gittern der Raubtierkäfige im Tiergarten vergeblich suchen, haben wir's doch eigentlich mit keinem Löwen, sondern mit einem Kerbtier zu tun. Der „Ameisenlöwe" ist die Larve eines libellenartigen Kerfs, der, in seinem vollkommenen Zustand kaum beachtet, im allgemeinen keine besondere Bezeichnung hat; zur Unterscheidung wird er jedoch als Ameisenjungfer angesprochen. Der volkstümliche Name Ameisenlöwe bezieht sich streng nur auf die Larve; somit ist angedeutet, daß dieser das Hauptinteresse gebührt. Und wahrlich, die Lebensgeschichte des Kerfs bietet hier die merkwürdigsten Tatsachen.

Der Herrgott hat auf seiner großen, weiten Erde mancherlei Kostgänger; einer der merkwürdigsten ist der Ameisenlöwe. Dieses Geschöpfes Beschäftigung ist, Ameisen und andere kleine Kerbtiere auszusaugen — natürlich, wenn es solche in seiner Gewalt hat. Und um dieses ersehnte Ziel herbeizuführen, macht sich das Tierchen eine unterirdische, aber nach oben völlig offene Raubburg. Für seine Wegelagerung wählt es sich Orte, wo viele Kerbtiere verkehren, — es macht's also just wie die alten Raubritter, die viel benutzte Waldstraßen und Hohlwege umlagerten, auf Beute, vorüberziehende Kaufleute usw., lauernd. Die Raubritter hätten doch den Ameisenlöwen in ihr Zunftwappen aufnehmen sollen! Schade, daß sie nicht mehr leben, ich hätte ihnen diesen Rat sicherlich erteilt.

Mancher Wanderer wurde in jenen alten Zeiten von den adeligen Wegelagerern ausgesogen — ausgesogen natürlich im übertragenen Sinne — und gegebenenfalls getötet. Der Ameisenlöwe macht stets kurzen Prozeß, er gibt in keinem Falle Pardon, tötet alles, was ihm unter die Hände — ich wollte sagen: Freßzange — kommt, und saugt die Opfer aus — im strengsten, wörtlichen Sinne. Bemerkenswert ist, daß jener berüchtigte Räuber noch von keiner mittelalterlichen Behörde jemals in die Acht erklärt worden ist, kein einziger Femrichter hat ihm jemals eine pergamentene Ladung an die Burg gesteckt, kein Bürgermeister hat sein von dicklockiger Perücke bedecktes Haupt über ihn geschüttelt und in keinem „schwarzen Register" oder „Blutbuche" steht er verzeichnet, man mag noch so viele Archive durchsuchen. Und auch unsere heutigen Behörden drücken ein Auge zu, so daß sich jener Räuber ungestraft seines Handwerkes freuen kann, trotzdem sie kleine Diebe nicht gern laufen lassen, wie's in der sprüchwörtlichen Redensart angedeutet

wird; und der Ameisenlöwe ist doch traun der kleinste Dieb: $^3/_4$ Zoll lang und $^1/_2$ Zoll breit. Hin und wieder streckt sich die Hand eines Naturfreundes nach dem merkwürdigen sechsbeinigen Rinaldini aus, und die Folge ist, daß dessen sterbliche Hülle als dürre Mumie in irgend einem Insektenkasten verewigt prangt.

Ich will nun dazu übergehen, eine Schilderung des Räubers zu entwerfen, die unter Umständen als Steckbrief dienen kann. Der Ameisenlöwe ist, wie schon gesagt, die Larve eines Kerfs, der in der letzten Stufe seiner Entwicklung einer Wasserjungfer gleicht. Diese Larve ist eiförmig, kurz und dick, also plump, von der Größe eines Haselnußkerns; ausgewachsen ist die Länge etwa $^3/_4$ Zoll und die Breite $^1/_2$ Zoll. Die Larve hat nach meiner Ansicht am meisten Aehnlichkeit mit einer vergrößerten Kopflaus. Während der menschliche Raubritter sich seine Waffen von außen her verschaffen mußte, bringt der insektische solche mit auf die Welt; er ist im wahren Sinne ein geborener Räuber. Wie der berühmte, weise Bias von Priene aus dem Altertum, kann er sagen: „Omnia mea mecum porto“ (Alles Meinige trage ich mit mir). Die Natur hat den Ameisenlöwen für seinen Beruf trefflich ausgerüstet. Der breite, platte, vorn schaufelartige, wie eine Mulde vertiefte Kopf des Tierchens ist mit auffallend langen, zangengestaltigen, gezähnten Oberkiefern versehen, die dem Geweih des Hirschkäfers sehr ähnlich sind. Dieses Gebilde ist dem Ameisenlöwen ein sehr wichtiges Werkzeug: es dient als Bohrer, Schaufel, Schleuder, Fang- und Freßzange. Die Oberkiefer sind halbrinnenförmig und bilden zusammengesetzt eine Röhre; in dieser verborgen sitzen die borstenförmigen Unterkiefer; die Oberkiefer dienen zum Packen und Aussaugen der Beute, die Unterkiefer nur zum Stechen. Um genauer zu beschreiben, sage ich so: Der Ameisenlöwe hat keinen Mund, aber seine sonderbaren Freßwerkzeuge sind so beschaffen, daß sie ihn zugleich mit ersetzen; an jeder Seite neben der Stelle, wo er eigentlich läge, befindet sich nämlich eine lange, nach innen gebogene, scharf zugespitzte, oben offenstehende Röhre, die aus einer einfachen Vereinigung, nicht Verschmelzung, des Ober- und Unterkiefers hervorgeht; der erstere hat nämlich auf der Unterseite eine Rinne, in die sich der Unterkiefer genau einfügt und sie vollständig nach außen abschließt. So bilden die beiden Kieferpaare zusammen eine Saugzange, welche die Larve einem Kerf, der zwischen ihre beiden Hälften hineinfällt, in den Leib schlägt und seine Säfte durch sie aussaugt; die Kiefer, mit ihrer feinen Oeffnung an der Spitze zum Aussaugen der Beute, sind also nur scheinbar durchbohrt, nur scheinbar ein Ganzes: in Wirklichkeit ist diese Saugzange ein wunderbar zusammengesetztes Gefüge. Die Fühler bestehen aus etwa 20 Gliedern; das letzte Fühlerglied endigt mit drei Spitzen. Zu beiden Seiten des Kopfes stehen je sieben einfache Augen (Punktaugen); — der Raubritter des Mittelalters mußte sich mit nur zwei Augen begnügen. Der arme Kerl!

Welch stiefmütterliche Behandlung seitens der Natur! In den mittleren, einem Halse nicht unähnlichen Teil des Leibes vom Ameisenlöwen sind die sechs wohlentwickelten Beinchen eingefügt. Der erste Leibesring jenes mittleren Teiles ist vorstreckbar, in einer Weise, die ich wohl am besten mit dem geschmeidigen Verlängerungs- und Verkürzungsvermögen des Gummis oder mit der Behandlung einer Ziehharmonika vergleiche. Wir bewundern, wie die Katze ihren Leib zum Sprunge zusammenzieht (Kurz-Katze) und dann beim Sprunge gummiartig ausdehnt (Lang-Katze): ich glaube, daß dem dehnbaren Leibesring des Ameisenlöwen eine ähnliche Wirkungsweise zugeschrieben werden muß. Dadurch, daß jener erste Ring vorstreckbar ist, wird dem Kopfe eine sehr große Fähigkeit ungebundener Bewegung, wovon das Tier erstens beim Graben der Trichtergrube und zweitens beim Zufassen der Beute Nutzen hat. Die beiden letzten Ringe der Mitte schließen sich enger an den größten Teil des ganzen Tieres, den Hinterleib, an. Dieser ist unten platt, oben etwas gewölbt und geringelt, wie eine dick gerunzelte Stirn, und nach hinten verschmälert; er trägt drei Reihen dunkler Flecken. Die Raubritter hatten wenigstens als Knaben eine glatte, wenig behaarte Haut: der Ameisenlöwe ist aber „von Kind an“ runzelig und über und über, besonders zu beiden Seiten des Leibes mit Haaren struppig und ruppig übersät, wodurch seine Räubergestalt namentlich unter dem Vergrößerungsglase noch abenteuerlicher erscheint.

Jetzt etwas Näheres über die Lebensweise des Raubritters, über das Anlegen des sandigen Hinterhaltes, der Raubburg und die Art des Stegreifs. Des Ameisenlöwen Lebensweise ist einsiedlerisch. Seine Raubburg, jedesmal nur von einem Tiere bewohnt, wird, wie erwähnt, am Fuße von Waldbäumen, an Waldrändern, Waldwegen, auf bewaldeten Hügeln, sandigen und sonnigen Plätzen, besonders der Kiefernforste, angelegt. Nur in Gegenden mit sandigem, dem Sonnenschein voll ausgesetzten Boden kommt der Ameisenlöwe vor: daher ist die Larve in ausgesprochen sandigen Gegenden, wie bei Bromberg und an der preußischen Küste, äußerst häufig; feuchte, wenn auch von Pflanzenwuchs bloße Waldesgründe z. B. kann das Tier mit dem besten Willen nicht gebrauchen. Entgegen dem Gesetze aller Baumeister wird füglich jene Burg auf, bzw. in Sand gebaut! Der Ameisenlöwe richtet seine sandige Falle — Verzeihung! sein sandiges Schloß — gern unter Wurzelvorsprüngen, unter einem vorstehenden Teile von Felsbrocken, unter hoch überragenden Felsschroffen, in Hohlwegen usw. auf, überhaupt an Orten, wo der Sand vor dem Regen geschützt immer trocken bleibt, und wo zugleich auch die Sonne hinscheinen kann. Die Besonnung liebt das Tierchen nicht nur für sich selber, sondern noch mehr mit Rücksicht auf die sonneliebenden Ameisen und Laufkäferchen, die seine Beute werden sollen. Ich sagte vorhin: er richtet sein Schloß auf: ich müßte sagen: unter, denn die

seltsame Wohnung wird ja nicht von unten nach oben, sondern von oben nach unten gebaut. Ueberhaupt reichen die Ausdrücke, die wir gewöhnlichen Sterblichen anwenden, kaum aus, das sonderbare Leben und Weben jenes berühmten Kerbtierchens genügend zu kennzeichnen, bei diesem Einsiedler ist fast alles „umgekehrte Welt".

Gibt sich nun der Ameisenlöwe daran, an einem der beschriebenen Orte seinen Fangtrichter zu bauen, so kritzelt er zunächst, wie der Seiler rückwärts gehend, eine kreisförmige Furche. Vorwärts bewegt sich das Tier nie, ist also ein Ritter des Rückschrittes, gleich dem Krebs, hat aber nicht wie dieser einen Panzer, sondern nur ein Haarwamms. Der äußere Rand jener Furche wird später der Saum des Trichters. Der Ameisenlöwe bewegt sich nun in einer Schneckenlinie immer mehr nach innen und unten, indem er mit seinem Kopfe und der zusammengekniffenen Zange — den beiden Oberkiefern — Sand nach außen, über den Rand des Kreises hinweg, schleudert. Die Zange dient als Bohrer und Schaufel zugleich; als Schaufel waltet auch der breite, platte, wie eine Mulde vertiefte Kopf. Ferner sind die kräftig bekrallten Vorderbeine tätige Helfer: sie schieben tüchtig Sandmassen auf den Kopf, und dieser schnellt seine Last mit kräftigem Ruck bis 5 cm weit fort. 5 cm weit ist nach unseren Begriffen nicht viel, wohl aber in Anbetracht der Kleinheit dessen, der so arbeitet, und der Schnelligkeit, mit der er arbeitet. Der Mensch vermag mit seinem Kopfe eine Last in solchem Verhältnisse nicht fortzuschleudern. Fast unermüdlich schiebt das nach innen liegende Vorderbein den Sand auf den Kopf, und diese Arbeit geht so flugs, daß, einiges Ausruhen abgerechnet, ein fortwährender Sandregen stattfindet!

Nur hurtig fort, nur frisch gegraben!
Es währt nicht lang, er kommt herein,

denkt der kleine Hersteller der Fallgrube und brennt schon vor Begierde nach dem ersten ahnungslosen Käfer, der hinabstolpert. Durch diese eifrige Tätigkeit des mit dem Kopfe drehenden und schaufelnden Ameisenlöwen entsteht alsbald ein Kegel oder Trichter, der immer spitzer und spitzer nach unten zu geht. Da das Tierchen die Schaufelei von außen nach innen zu betreibt, also am äußeren Umfange des Kreises anfangend, sich mit seiner Zange allmählich dessen Mittelpunkte nähert, muß zuletzt ein innerhalb der ringsum ausgeworfenen Grube entstandener und stehen gebliebener Hügel abgetragen werden; das ist die letzte Arbeit des kleinen Kunsthandwerkers aus dem Tierreich. So ist endlich aller Sand ausgeschaufelt und der Trichter vollendet. Dieser hat bis 8 cm Breite und bis 5 cm Tiefe.

Ist das Loch fertig, so wühlt sich der Ameisenlöwe rückwärts kriechend mit dem ganzen Leibe in die Spitze des Sandtrichters so ein, daß nur die Zange, die spitzigen Fänge, und auch diese nicht ganz, hervor- und in den ausgerundeten, hohlen Raum hineinragt.

Ist der Leib in den Grund gebohrt, so ermöglichen die mit Krallen versehenen Beine und die Borstenhaare eine feste Stellung, so daß der Räuber im Kampf mit einem stärkeren Tier nicht leicht verdrängt werden, dafür dieses aber unliebsame Bekanntschaft mit der lebensgefährlichen Kneifzange machen kann. Auch wenn sich das Tierchen nicht bis zu der Fangzange in den Sand eingegraben hätte, würde es kaum zu erkennen sein, denn es trägt vollkommen die Farbe des Sandes (Anpassungsfärbung!).

Nun, in der Fallgrube verborgen, lauert der wunderliche „Löwe", vom Sande bis in die Augen verdeckt, auf Ameisen, die ja gleichfalls gern Gegenden mit lose gekörntem Erdreich, z. B. den sandhaltigen Boden der Kiefernwaldungen, bewohnen und dort ihre stillen, aber geschäftigen Karawanen ziehen lassen. Aber auch eine über den warm durchsonnten Sand tippelnde Fliege, ein Käferchen, Spinnchen, Räupchen ist dem Ameisenlöwen als leckeres Wildbret hoch willkommen. Er freut sich königlich — ein Löwe kann sich überhaupt nur königlich freuen — wenn solch ein Tier nichts ahnend, unvorsichtig, zufällig an und — in seine Grube trollt. Aber es ist keine Schadenfreude, sondern der „Minister des Innern", d. h. der Magen, verlangt gebieterisch nach Befriedigung. Und nun aufgepaßt! Im Grunde des trichterartigen, selbstgemachten Grübchens befindet sich die listenreiche Larve „auf dem Anstand". Unbewegt ragt das lange, aufgesperrte Kieferpaar aus der Grube hervor. Des Ameisenlöwen spähende vierzehn Augen und seine fangbereite Kieferzange sind stets nach oben gerichtet; aufmerksam lauert er, wie eine Spinne. Seiner Jagd liegt er ob von früh bis spät. Eine Hetzjagd ist es ja freilich nicht, und wie könnte auch ein so plumper „Knoten" wie der Ameisenlöwe, der zudem nur rückwärts läuft, eine schlanke, schnellfüßige Ameise, ein blitzgeschwindes Laufkäferchen, ein behendes Spinnchen erbeuten! Aber sein vortrefflicher Hinterhalt führt ihn nicht minder gut zum Ziele, wie den echten Löwen ein gut ausgeführter Sprung. Der Ameisenlöwe hat vor seinem hohen Verwandten den Vorzug, daß er weder zu schleichen, noch zu laufen, noch zu springen braucht, um des Weidwerks obzuliegen. Das ersetzt all sein Trichter, auf dessen Grunde wir das Tier regungslos finden.

Wenn sich ein Kerf versieht und über den Rand des Trichters rutscht, so ist der Weizen des Ameisenlöwen noch nicht schnittreif; denn der noch nicht zu tief in die „Höhle des Löwen" gestürzte Wanderer kann Geistesgegenwart genug besitzen, sich mit einem verzweifelten, trefflichen Rücksprunge dem lieblichen Leben zu erhalten. Doch gewöhnlich ist der „Hereinfall" besiegelt, weil der Raubritter ein hernach zu besprechendes raffiniertes Mittel anwendet, die Beute doch zu erschnappen.

Wie steht's denn nun mit dem Stegreif? Der Hereinfall einer Ameise, eines Käferchens usw., worauf der sechsbeinige, mit angeborener Waffe ausgerüstete Raubritter spekuliert, findet folgender-

maßen statt. Gerät ein Kerbtierchen oder eine kleine Spinne nichts ahnend an den Rand eines der seltsamen Sandtrichter — an den Rand des Verderbens — so kommt mit einem Male die feine, lockere Erde ins Rollen. Mit Entsetzen gewahrt der sorglos an den Trichter geratene und schon in ihn hinabgleitende Kerf seinen Fehltritt.

Fort von hinnen laß uns eilen
Und entrinnen ohne Weilen!
(W. Friedrich.)

ist der bestürzten Tiere meist vergeblicher Wunsch. Denn ringsum sind sie von den schöngeglätteten Sandwänden eingeengt, die hoch den Paß vermauern und dem zagen, flüchtigen Fuß keinen Halt bieten wollen. Wie durch Zaubermächte fühlt sich das Tier, bei dem der Schrecken über das Unvorhergesehene, Plötzliche noch das seinige tut, tiefer in das Verließ hinabgezogen, es stürzt in die lockere Sandversenkung.

(Fortsetzung folgt.)

Kleinere Mitteilungen.

ß. ***Carabus irregularis*** F. in Westfalen.

Anfang März dieses Jahres fand ich im Walde bei Schieder in unmittelbarer Nähe eines Gebirgsbachs auf ziemlich sumpfigem Terrain 19 Stück *Carabus irregularis*. Das Auftreten derselben in hiesiger Gegend und gerade an der Fundstelle kam mir sehr überraschend, da ich die betreffende Oertlichkeit seit Jahren mehrmals im Jahre genau durchsucht hatte. Falls Westhoffs Angaben in seiner Fauna Westfalens inzwischen nicht überholt sind, wäre das Auftreten hier 17 km westlich in der Luftlinie von der Weser entfernt beachtenswert. Sämtliche Exemplare fanden sich in vermorschenden Erlenstucken, in nahestehenden faulenden Buchenresten fand sich kein einziger. Unter den Stücken fand sich ein Weibchen mit doppeltem linken Vorderfuß. Die Schiene ist an der Spitze gegen rechts etwas verdickt. Ein normal ausgebildeter Fuß entspringt der unteren Ecke der Schiene, während an der normalen Ursprungsstelle des Fußes ein zweiter Fuß von vier Gliedern ohne Klauenglied entspringt. Das erste Fußglied ist von normaler Größe, während die drei folgenden bedeutend kleiner, aber alle wohlgebildet sind. (Beistehende Skizze gibt ein Bild des linken Vorderbeins.)

Blomberg i. L. Dr. med. W. Köster.

Referate und Rezensionen.

Die Herren Autoren von selbständig oder in Zeitschriften erscheinenden **coleopterologischen** Publikationen werden um gefl. Einsendung von Rezensionsexemplaren od. Sonderabdrücken gebeten.

Selbstreferate der Herren Forstentomologen sind besonders erwünscht.

Das Sinnesleben der Insekten. Von Prof. Dr. A. Forel. München 1910. Verlag von Ernst Reinhardt. 393 pag. und 2 Tafeln. Preis 7 Mark.

Eine Sammlung von experimentellen und kritischen Studien über Insektenpsychologie nennt der bekannte Verfasser dies Buch, in dem er alle Arbeiten vereinigt hat, die von ihm in einem 30jährigen Zeitraum an den verschiedenen Stellen über diese Frage veröffentlicht worden sind. — Er bringt eine Reihe von Abschnitten über die einzelnen Sinne, ausgehend von der Anatomie und Physiologie

der in Betracht kommenden Organe und unter Würdigung bzw. Kritisierung der einschlägigen Arbeiten anderer Autoren. Seine Experimente über das Sehen der Formen und der Größe von Gegenständen durch Wespen, über die Wahrnehmung des Ultraviolett durch Ameisen — sie scheinen es mit den Augen wahrzunehmen — sind außerordentlich scharfsichtig. — Daß der Geruchsinn von den meisten Autoren als in den Antennen sitzend angenommen bzw. festgestellt ist, dürfte bekannt sein. Immerhin gibt es noch eine Anzahl bekannter Gelehrter, ich nenne nur Kirby und Spence, die das Geruchsorgan in den Nervenendigungen des Gaumens gewisser Insekten entdeckt haben wollen. Forels Experimente dürften die jetzt vorherrschende Ansicht als die allein richtige erwiesen haben. — Ueber den Sitz des Geschmacksinnes gehen die Ansichten noch am meisten auseinander, Forel betrachtet als Organe für diesen Sinn die Nervenendigungen des Rüssels der Fliegen, der Kiefer und der Zungenbasis der Ameisen, der Zungenspitze der Ameisen (von ihm selbst zuerst beschrieben), des Gaumens bei den Bienen. — Ueber das Gehör konnte keine rechte Klarheit gewonnen werden. — Die Tastorgane sind in erster Linie auch die Fühler, dann die Taster, Trochanter und Tarsen. — Von diesen Einzelbeobachtungen und Experimenten ausgehend, bespricht dann Verfasser allgemein die geistigen Fähigkeiten der Insekten, wobei die Größe des Gehirns ausschlaggebend für die Höhe der Psyche sonst gleichartiger Tiere ist. Die Eigentümlichkeiten ihres Gedächtnisses, die Assoziationen ihrer Sinneserinnerungen, ihre schnelle Bildung von Gewohnheiten und ihr Affektleben sind äußerst vielseitig und machen die Beobachtung besonders anziehend. Am Schlusse wendet sich Forel gegen den dualistischen Standpunkt E. Wasmanns und setzt seine eigene monistische Anschauung in kurzen Zügen auseinander. Seiner Ansicht nach unterscheidet sich die Psyche der Insekten nur qualitativ von der der höheren Tiere, und zwar handelt es sich dabei sowohl um die in dem vorliegenden Werk analysierten qualitativen Unterschiede der Sinne wie auch um die Eigentümlichkeiten des Instinktlebens der Gliedertiere überhaupt. Ihm ist schließlich auch die menschliche Seele weiter nichts als eine phylogenetische Weiterentwicklung der tierischen (p. 343).

Das Buch enthält eine große Menge vorzüglicher Experimente und eine solche Fülle biologischer Beobachtungen, daß es jedem Entomologen und Biologen auf das wärmste empfohlen werden muß. Es wirkt direkt anspornend zur biologischen Forschung und gibt gleichzeitig Mittel und Wege an, wie auf diesem Gebiete weiter vorzugehen sein wird. H. Bickhardt.

P. Scherdlin, Deuxième note sur la présence du *Carpophilus decipiens* Horn en Alsace. Bull. Soc. Ent. France, 1909, pag. 290, 291.

Verfasser kommt auf seine erste Entdeckung von *Carpophilus decipiens* Horn in Straßburg 1907 zurück und berichtet, daß er in den folgenden Jahren das Tier regelmäßig und in großer Zahl wiedergefunden habe. Auch Dr. E. Everts im Haag (Holland) habe die Art in Amsterdam aufgefunden. Die Straßburger Tiere scheinen schon vollständig akklimatisiert zu sein. Anscheinend ist oder wird *Carpophilus decipiens* ein Kosmopolit. H. B.

Aus entomologischen Kreisen.

Aus dem Testament des verstorbenen Professor Dr. G. Kraatz ist folgendes bezüglich des Deutschen Entomologischen Nationalmuseums hervorzuheben. Die Oberleitung wird dem Entomologen Dr. W. Horn lebenslänglich übertragen. Ein Kuratorium von fünf Herren wird gebildet, von denen drei Entomologen sind und das sich zusammensetzt aus: 1. dem Vorsitzenden oder einem Direktionsmitglied des Märkischen Provinzialmuseums, 2. dem I. Kustos des Deutschen Entom. Nationalmuseums, 3. einem von der Deutschen Entom. Gesellschaft immer auf fünf Jahre zu wählenden Mitglied, 4. und 5. den beiden

Testamentsvollstreckern, von denen einer ein Entomologe, der andere ein Verwaltungsbeamter ist. — Zum Mitglied des Kuratoriums wurde O. Leonhard in Blasewitz gewählt.

In der Generalversammlung der Deutschen Entom. Gesellschaft am 10. Januar wurden in den Vorstand gewählt: als Vorsitzender: J. Schilsky (wie schon mitgeteilt), als stellvertr. Vorsitzende: Dr. K. Grünberg und Dr. H. Roeschke, als Schriftführer: Dr. W. Horn und P. Kuhnt, als Rendant: Hauptmann a. D. J. Moser, als Bibliothekar: Sigm. Schenkling, als konstituierendes Mitglied der Redaktionskommission: Dr. F. Ohaus. H. B.

Der alljährlich von der „Société Entomologique de France“ zu vergebende „Prix Dollfus“ fiel heuer auf den in Ajaccio (Korsika) lebenden früheren Artilleriehauptmann Ch. Ferton. Das preisgekrönte Werk führt den Titel: Notes détachées sur l'instinct des Hyménoptères mellifères et ravisseurs und ist ein wertvoller Beitrag zur Biologie der Bienen und Wespen sowie ihrer Feinde.

Die belgische Regierung wird im Laufe des Jahres 1910 eine Mission nach dem Kongostaat entsenden, um die Schlafkrankheit näher zu untersuchen. Ein Entomologe wird die Mission begleiten. P. Sch.

P. Zaitzev hat die Redaktion der „Revue Russe d'Entomologie“ übernommen.

An Stelle von Prof. Dr. Georg Gürich, der nach Hamburg übersiedelt, wurde der Privatdozent für Zoologie und Kustos am Zoologischen Institut und Museum der Universität Breslau, Dr. Carl Zimmer, zum Geschäftsführer des Schlesischen Provinzialkomitees für Naturdenkmalpflege gewählt.

Dem Direktor des Zoologischen Gartens in Halle, Professor Dr. Brandes, ist eine Professur für Zoologie an der tierärztlichen Hochschule in Dresden neben der Direktion des Dresdener Zoologischen Gartens angeboten worden. Professor Brandes, der in weiteren Kreisen als Herausgeber der „Zeitschrift für Naturwissenschaften“ bekannt geworden ist, hat sich um die Ausgestaltung des Zoologischen Gartens in Halle große Verdienste erworben.

Eine Société d'Histoire Naturelle wurde in Toulon gegründet. Vorsitzender und Stellvertreter sind die beiden Entomologen Madon und de Boissy.

Prof. Fernbach-Csyula reist Anfang März für sechs Monate nach Brasilien, um besonders Lepidopteren und Celeopteren zu sammeln. Bestellungen werden entgegengenommen (Adresse: Magyar-Kanizsa, Baéska, Ungarn).

B. Hempel (Berlin C. 2, Neue Promenade 3) verkauft eine Sammlung exotischer Coleopteren, zirka 5000 Exemplare.

E. Hildebrandt, Apotheker in Bernburg vereinzelt eine Ausbeute aus Arizona und Guatemala.

Jos. Screbernic (Salcano) liefert bessere Coleopteren seiner Gegend billig.

K. Neumann in Homburg v. d. Höhe (Rosengarten 4) verkauft eine paläarktische Staphylinensammlung von 1400 Arten, darunter die Typen von Scriba.

O. Staudacher Düsseldorf, Hubertusstr. 28 hat eine paläarkt. Käfersammlung zu verkaufen.

H. Donckier de Donceel verkauft seine Coleopterensammlung (Europäer) familienweise (Adresse: Paris XIV, 40 avenue d'Orleans).

Der Inhaber der Haeckelprofessur für Geologie und Paläontologie an der Universität Jena, a. o. Professor und Kustos der geologisch-paläontologischen Sammlungen, Dr. Emil Philippi, ist in Assuan (Aegypten) im Alter von 38 Jahren gestorben.

Prof. J. Roubal (Příbram, Böhmen) hat die Staphylinidensammlung des Herrn Dr. T. Krüper, Athen, des weitbekannten griechischen Forschers, zu vereinzeln.

Dr. A. Trost in Eggenberg bei Graz † 23. 12. 09 (Lep.). — Prof. Dr. E. H. Giglioli in Florenz † 16. 12. 09. — Dr. H. Ch. Lang in All Saints † 21. 12. 09 (Lep.). — Dr. J. Binot in Paris † 25. 11. 09 (Col. Hem.). — Dr. K. Mitsukuri in Tokio † 16. 9. 09. — H. Foslie in Christiania †.

Druck von A. W. Hayn's Erben (Curt Gerber), Potsdam.

Entomologische Blätter

Internationale Monatsschrift für die Biologie der Käfer Europas

unter besonderer Berücksichtigung der Forstentomologie.

Herausgegeben von H. Bickhardt, Erfurt, unter Mitwirkung von Dr. Karl Eckstein, Prof. an der Forstakademie zu Eberswalde, Dr. C. Hennings, Privatdozent, Karlsruhe, Wilh. Hubenthal, Bufleben bei Gotha, R. Kleine, Halle, Walter Möhring, Nürnberg, Edmund Reitter, kaiserl. Rat in Paskau, Rudolf Trédl, Tiergarten bei Donaustauf usw.

Verlag: Fritz Pfenningstorff, Berlin W 57.

Mai 1910.	Nr. 5.	6. Jahrgang.

Käfer in Maulwurfsnestern.

Von Robert Heinemann, Braunschweig.

Einer Anregung des Herrn H. Bickhardt bin ich gefolgt, indem ich es unternommen habe, diesen Winter in der Umgebung der Stadt Braunschweig eine Anzahl von Maulwurfsnestern auf Gäste aus der Familie der Käfer zu untersuchen. Der interessante Artikel Bickhardts im Jahrgang 1907 und der Gerhards im letzten Jahrgange waren die Ursache dazu.

Mit Hilfe meines Freundes, des Apothekers W. Haars in Braunschweig, habe ich wohl 150 Nester ausgegraben unter zum Teil recht schwierigen Verhältnissen. Regen und Sturm, Schnee und Kälte darf man allerdings nicht scheuen, wenn man Erfolg haben will. Besonders der unendliche Schmutz auf den nassen, lehmigen, oft überschwemmten Wiesen ist ungemein lästig. Ich denke aber, daß der Erfolg auch ein zufriedenstellender sein kann, wenigstens meiner Schätzung nach. Fand ich doch allein in 100 Nestern etwa 2000 Käfer in zirka 90 Spezies.

Nach dem Bickhardtschen Bericht sind es bis jetzt hauptsächlich v. Mayet (Pyrenäen), Joy, Bedwell, Champion, Walker, Hammer, Chitty und Collins, Gorham (England) und Capitaine Deville (Frankreich) gewesen, die Maulwurfsbaue untersucht haben. Im letzten Winter hat sich außerdem bei Holzminden a. d. Weser mein Freund Gerhard eingehend damit beschäftigt und mir das Resultat seiner Nachforschungen gütigst zur Benutzung überwiesen*). Es ist aber wohl mit Sicherheit anzunehmen, daß in anderen Gegenden noch andere Käferarten als Maulwurfsgäste aufgefunden werden. Deshalb wäre es wohl zu wünschen, daß auch andere Sammler, besonders solche in gebirgigen Gegenden, sich mit der Durchforschung der Maulwurfsnester befaßten. Es ist freilich nicht immer leicht, die Nester aufzufinden. Deshalb unternehme ich es, hier wieder einer

*) Siehe letzter Teil dieser Arbeit.

besonderen Anregung Bickhardts folgend, an dieser Stelle das Aufsuchen und Durcharbeiten der Nester eingehend zu schildern. Ich habe auch zuerst, im Winter 1907/08, keinen Erfolg damit gehabt. Anfänglich fand ich überhaupt trotz stundenlangen Suchens kein Nest, dann nur solche, in denen außer zwei bis drei *Heterothops praevia* (*nigra*) kein Tier weiter zu finden war.

Was zunächst nun die

Sammelzeit

anbetrifft, so ist dabei zu bedenken, daß auch die Maulwurfsgäste nicht ausschließlich in den Nestern leben, sondern, wie es Gerhard von den Hamsterkäfern mitteilt (siehe Juni- und Juliheft 1909 dieser Zeitschrift), daß sie ebenfalls in den Gängen aufzufinden sind.

Nach meinen Beobachtungen scheinen sie aber, wenn Kälte eintritt, sich das warme Nest als Winterlager zu erwählen. Sobald jedoch wieder wärmeres Wetter herrscht, werden sie wieder lebhaft, und man kann sie nun in den Gängen und in der lockeren Erde über dem Neste finden. In diesem Jahre war ja der Winter sehr milde, nach Weihnachten trat frühlingswarmes Wetter (etwa 6—8°) ein. Das hatte sofort seine Wirkung auf die Maulwurfstiere. Sie waren in den Nestern (vergleiche die Tabelle im zweiten Teil) in bedeutend geringerer Zahl, fanden sich dagegen in der lockeren Erde der Umgebung des Nestes häufiger. Auch konnte ich beobachten, daß sie die Nahrungsaufnahme schon wieder begonnen hatten. *Heterothops*-Larven, welche vor Weihnachten helldurchscheinend waren, zeigten nach Weihnachten durch die dunkelgefärbten Verdauungsorgane, die durch die Körperhaut durchschimmerten, daß neue Nahrungsaufnahme stattgefunden hatte. Es empfiehlt sich also, im Herbste bis zum Eintritt kühleren Wetters zu warten, ehe man mit dem Ausheben der Nester beginnt. Weiter ist aber auch zu beachten, daß nicht zu spät begonnen wird. Ich meine nicht, weil dann bei zu starkem Frost der feuchte Erdboden steinhart gefroren ist. Dem könnte man begegnen, indem man mit einer Spitzhacke das Nest bloßlegt, was sich ohne größere Schwierigkeit bewerkstelligen läßt, da die Nester nicht tief liegen. Dagegen sind unsere Flußwiesen in Norddeutschland ständig der Winterüberschwemmung ausgesetzt. Für Bergwiesen trifft das natürlich nicht zu. Wenn die Maulwürfe nun auch, durch ererbte Erfahrung gewitzigt, in den meisten Fällen ihre Wohnungen an höher gelegenen Stellen der Wiesen erbauen, so geschieht es doch oft, daß im Spätherbst das Ueberschwemmungswasser die Nester so durchfeuchtet, daß auf keine Beute zu hoffen ist.

Man suche also nach Eintritt des kühleren Wetters, aber vor Beginn des Winterhochwassers.

Das Aufsuchen der Nester.

Da der Maulwurf keinen Winterschlaf hält, so ist er im Herbste gezwungen, seine Jagdröhren tiefer zu legen. Seine Nahrungstiere

ziehen sich bekanntermaßen tiefer in den Schoß der Erde zurück. Dabei wird auch in den meisten Fällen das Nest einer gründlichen Renovierung unterzogen. Oft wird auch, so scheint es wenigstens, ein vollständig neues Nest gebaut. Durch die dabei herausgestoßene Erde verrät der Maulwurf seine Anwesenheit. Wir haben hier bei Braunschweig Wiesen, auf denen jetzt im Winter hunderte, ja tausende von Hügeln dicht nebeneinander zu sehen sind. Man kann wohl sagen, daß jeder Maulwurf ein Jagdgebiet von etwa 40 m im Geviert beherrscht, jedoch liegen die Nester meist dichter beieinander, als man danach vermuten sollte. Denn bei Fluß-(Stau-)wiesen befindet sich eben das Nest nicht im Jagdgebiet, sondern abseits auf einer kleinen Erhöhung. Wenn man also Nester suchen will, beachte man die tiefliegenden feuchten Stellen der Wiese wenig, sondern suche die erhöhten Ränder, besonders die immer höher liegenden Ufer des Flusses auf. Auch suche man solche in den Wiesen sich findende etwas höhere Stellen heraus. Gewöhnlich kann man diese schon in weiter Entfernung an dem ganz hell gefärbten trockenen Grase deutlich erkennen. Dort halte man Umschau. Unter den vielen Hügeln dort (ich habe immer noch die Flußwiesen im Auge) wird man einige bemerken, die sich durch ganz bedeutende Größe auszeichnen. Oft zeigen sie am Fuße einen Durchmesser von 1 m und sind etwa $^1/_2$—$^3/_4$ m hoch. Das sind die gesuchten Nesthügel. Wenn der Boden etwas gefroren ist, kann man wunderschön den eigenartigen Bau durch vorsichtiges, schichtweises Abtragen der Erde erkennen. Da dieser Bau in allen Schulnaturgeschichtsbüchern richtig abgebildet ist, so ist es wohl nicht nötig, ihn näher zu beschreiben. Die untere kreisförmige Röhre liegt etwa im Niveau des Wiesenbodens, die Nesthöhlung selbst mit ihrer oberen Decke ebenso hoch. Will man den Bau selbst nicht beobachten, so kann man einfach aus der Mitte des Haufens einige Spaten voll Erde entfernen, bis man auf einen federnden Grund stößt. Der dazu benutzte Spaten muß, da der Boden nicht immer weich ist, kräftig sein. Ich nehme einen gewöhnlichen Arbeitsspaten, dessen Stiel sehr kräftig und etwa nur 50 cm lang ist. Von einem abgebrochenen Spatenstiel gewöhnlicher Art wurde noch ein ganzes Ende abgesägt und so eingerichtet, daß er vom Spateneisen leicht losgelöst werden konnte. Diese beiden Teile lassen sich bequem im Rucksack mitführen. Ist man so auf den federnden Boden gelangt, so entferne man mit der Hand die überflüssige Erde darauf.

Der federnde Teil ist nämlich das Nest selbst. Um dieses ganz herauszuholen, breche man von der Höhlung, durch die man soeben mit der Hand hineinfahren kann, noch etwas ab und führe nun die Hand seitlich an dem Nest vorbei bis unter dasselbe. Nun kann man es bequem herausheben. Es ist ein kopfgroßer (manchmal allerdings so groß wie zwei Köpfe!) Ballen von Gras und anderen Pflanzen. Die innere Schicht dieses Ballens ist bei einem nicht durch Wasser

zerstörten Neste vollständig trocken, die äußere feucht und oft aus ganz frischen Pflanzen hergestellt. Dieser Ballen wandert in den Beutel. Man nehme nun aber auch noch die Schicht faulen Grases mit, mit der die Höhle innen austapeziert ist, ebenso die ganz verfaulte Pflanzenmasse, mit welcher der Eingang der nach unten aus dem Neste führenden Fluchtröhre ganz verstopft ist. In dem äußeren halbfaulen Teile des Nestes sowie in dem Genist des Notausganges habe ich vorzugsweise *Hister marginatus*, sowie auch *Quedius longicornis* und die verschiedenen *Cholevinen* gefunden. Man kann ruhig mehrere Nester in einen Beutel tun, wenigstens solche von gleicher Oertlichkeit, wenn man nicht feststellen will, was in jedem einzelnen Neste vorhanden ist. Die Nester ballen sich durch die feuchte Umhüllung so fest zusammen, daß man nachher jedes einzelne von den andern leicht scheiden kann. Was im trockneren Teile sitzt, bleibt dann auch beisammen. Zartempfindenden Sammlern sei übrigens zum Troste gesagt, daß es keine Grausamkeit ist, dem Maulwurf sein Nest zu nehmen, denn er baut sich in der nächsten Nacht ein neues. Ich habe, um dieses festzustellen, mehrmals denselben Hügel geöffnet und fand immer ein frisches Nest. Auch dieses neue Nest kann man mitnehmen, es sitzen wieder Käfer darin. Deshalb empfiehlt es sich auch, die Gänge soweit als möglich auszukratzen. Die darin sich aufhaltenden Tiere werden sich wieder bei kälterer Witterung in das neue Nest flüchten.

Wo auf Flußwiesen die oben geschilderten kleinen Anhöhen sich finden, sind die Nesthügel so deutlich zu erkennen, wie angegeben. Anders verhält sich aber die Sache, wenn ein großer Teil der Wiese erhöht und mit trockenem Grase bedeckt ist. Dort findet also nicht immer eine Ueberschwemmung statt und der Maulwurf baut sich im Herbst nicht immer ein neues Nest. Die dort sich findenden Nester bilden freilich auch eine hügelartige Erhöhung, aber dieser Hügel wird von den Landleuten im Frühling stets geebnet (wenn er nämlich sehr hoch ist). Darum ist er auch im Winter mit Gras und Kraut bewachsen und unterscheidet sich oft sehr wenig von den allerdings mehr halbkugeligen Nestern der gelben Wiesenameise. Nur daß bei letzterer der äußere Abfall des Hügels stets sehr steil ist. Hier achte man auf solche mehr oder weniger erhöhte Stellen, die sich durch einen üppigeren Graswuchs auszeichnen. Hohes, dunkelgrünes Gras sowie Wiesenunkräuter gedeihen hier wegen des lockeren Bodens gut und zeigen so das Vorhandensein eines Nestes an. Das Nest liegt hier auch etwas tiefer im Boden. Da solche flache Hügel einen größeren Umfang haben, so prüfe man mit dem Spaten, wo das Nest sitzt. Man versucht mit einem Druck des Fußes den aufgesetzten Spaten in den Boden zu treiben. Gelingt dieses so, daß der Spaten bis über das Eisen hineinrutscht, so hat man meistens Gewißheit, daß hier ein Nest ist. Wo den Bach oder Fluß oder den Wiesenrand ein höherer, mit Weiden und Gebüsch bewachsener Damm begleitet, da befindet sich oft das Jagdgebiet des Maulwurfs mitten in der

Wiese. Dort sind viele Hügel. Von dieser Hügelmenge zieht sich aber eine Linie von Hügeln zum Damm hin. Das ist die Laufröhre, der Weg zur Arbeitsstätte des Jägers. Wo diese Röhre auf dem Damme beginnt, sind gewöhnlich nur wenige Haufen zu sehen, von denen einer das Nest birgt. Das Nest ist in diesem Falle häufig zwischen den Wurzeln der Büsche angelegt und schwerer aufzugraben; manchmal befindet es sich direkt in der Höhlung eines Weidenbaumes. In solchen Nestern wird man sehr viel Käfer finden, besonders viele Arten. Viele von diesen sind aber nicht eigentliche Maulwurfsgäste. Sie leben vielmehr in, an und unter den Büschen und haben die gute Gelegenheit benutzt, sich auf bequeme Weise ein gutes warmes Winterquartier zu erwerben. Ich bin der Meinung, daß diese Tiere, sowie auch die echten Maulwurfsgäste, d. h. vielmehr solche, die immer im Bau zu finden sind, durch die lockere Erde über dem Neste eingedrungen sind. Auch für den zartesten Käfer bietet es keinerlei Schwierigkeit, auf diesem Wege in den Bau zu gelangen. Der Beweis dafür ist wohl auch dadurch erbracht, daß sich bei wärmerem Wetter allerhand Käfer in dieser lockeren Erde nur auf dem Hügel fanden. Selbstverständlich ist es auch nicht ausgeschlossen, daß die Insekten durch die ins Freie führenden Gänge in das Innere des Baues gelangen. Solche Oeffnungen konnte ich aber hier nie in unmittelbarer Nähe des Nesthügels entdecken. Alle Löcher waren mit der ausgeworfenen Erde bedeckt. Dagegen fand ich solche freien Oeffnungen auf Bergwiesen im Elme, einem kleinen Kalkhöhenzuge östlich von Braunschweig, bis 336 m hoch. Hier war das Auffinden der Nester auch sehr schwer. Erdhügel waren in sehr großer Anzahl vorhanden. Alle diese Maulwurfshaufen waren fast so groß wie die Nesthügel der zuerstbeschriebenen Art in der Ebene. Das kommt daher, weil der Maulwurf hier des steinigen Bodens wegen nur in größeren Abständen eine Oeffnung nach oben macht, um die losgewühlte Erde aus den Gängen zu befördern. Unter diesen großen Hügeln fand sich nie ein Nest. Da fast den ganzen Sommer das Vieh auf den Wiesen ist, so sind die Nesthügel niedergetreten. Da die Wiese nicht überschwemmt wird, so liegt auch für den Maulwurf keine Notwendigkeit vor, das Nest im Herbst zu erneuern. Auf diesen Wiesen kann man nur aus dem höheren dunkler gefärbten Grase auf das Vorhandensein eines Nestes schließen. Der Boden ist an solchen Stellen etwas uneben und zeigt häufiger kahle Stellen, die aber flach sind.

Die oben erwähnten freien Oeffnungen fanden sich aber nicht in der Nähe der Nester, sondern im Jagdgebiet. Sie gehörten zu ganz dicht unter der Grasnarbe hinlaufenden Sommergängen.

Im Walde habe ich trotz mancher Bemühungen nur sehr selten ein Nest finden können, obwohl sich dort Maulwurfshügel in großer Zahl fanden. Hier sind die Nester jedenfalls unter den Büschen zwischen den Wurzeln.

Zu dem

Durchsieben des Nestes

nehme man sich gehörig Zeit. Man muß das fest zusammengefilzte Gras immer wieder zerzupfen und durchsieben, es kommen immer wieder Tiere zum Vorschein. Ein Sieb mit 4 mm Maschenweite tut die besten Dienste. Aber man versäume ja nicht, den Rückstand im Siebe ordentlich durchzusehen oder durch ein weitmaschigeres Sieb (10 mm) zu geben. Sonst übersieht man manchen *Quedius longicornis* und *nigrocoeruleus* sowie *Hister marginatus*. Um sich vor den oft in ungeheuerer Zahl im Neste lebenden Flöhen zu schützen, ist es geraten, den vorderen Rand des Papierbogens, auf den man siebt, etwa handbreit umzuknicken. Die kleinen Flöhe hüpfen unter diesen Rand vom Lichte hinweg dem Sammler zu. Von Zeit zu Zeit streicht man mit einem harten Gegenstande über diesen Rand und tötet so diese Tierchen hundertweise.

Außer diesen kleinen Flöhen sind gewöhnlich noch ein paar Dutzend Riesenflöhe von 8—10 mm Länge in jedem Neste. Zum Troste für die Hausfrau aber, die sich mit Grauen abwendet, wenn der kühne Gatte ganz gelassen sich umhüpfen läßt, sei es gesagt, daß alle diese Flöhe ganz unschuldige Tierlein sind. Sie haben mir nie ein Leid zugefügt. (Fortsetzung folgt.)

Neue Borkenkäfer aus Abessynien, Madagaskar, Indien und Tasmania.

Von Oberförster Strohmeyer in Münster, Ober-Elsaß.

(Mit 14 Abbildungen.)

Glochiphorus*) nov. genus Hylesininarum.

Caput prominulum, in rostellum vix productum. Oculi oblongi, angusti, infra subdilatati. Mentum elongatum, infra subangustatum. Fig. 3c.

Ligula maxima, ciliata, a basi usque ad articulum secundum palporum labialium pertinens. Fig. 3c.

Maxillae extus longissime et sat dense pilosae. Fig. 3a. *Antennarum funiculus 5-articulatus, articulis duobus primis elongatis, ceteris transversis; clava solida, ovata, vittis setarum duabus circinatis ornata.* Fig. 3b.

Tibiae sublineares, extus dentatae, apice unco valido armatae. Fig. 3d.

Tarsorum articuli tres primi subaequales, magnitudine crescentes.

Coxae anteriores et posteriores paulo, mediae latissime distantes.

*) Der Name ist gewählt im Hinblick auf die vorstehende Spitze der ligula (γλόχις-φορέω).

Glochiphorus globosus nov. species.

Breviter ovatus, fere globosus, supra flavoferrugineus, humeris infuscatis, subtus niger, abdomine flavo, antennis pedibusque flavescentibus; vertice reticulato, fronte concava crebre punctata et parce tomentosa, densissime pilis luteis circumdata; prothorace semigloboso asperato, pallide squamoso; elytris prothorace vix longioribus punctatostriatis, striis non impressis, interstitiis latis fere planis, irregulariter uniseriatim punctulatis, striis et interstitiis squamulis seriatis sat dense obtectis; abdomine pallide piloso.

Longitudo 1,5 cm.
Latitudo 1,2 cm.
Prothoracis long. 0,7 mm.
Elytrorum long. 0,8 mm.
Patria: Madagaskar insula.
Compluria specimina in coll mea.

Kyrtogenius*) nov. genus Ipinarum.

Caput globosum receptum. Maxillae mala rotundata, intus spinulis compressis, extus setis longioribus ornata, palpi maxillares articulis duobus primis fere aequalibus, tertio conico paulo longiore. Fig. 1a.

Mentum elongatum, basin versus subito coarctatum, apice intus curvatum, Fig. 1d et 1e; *ligula prope apicem menti inserta, setis longioribus armata. Antennae funiculo 4-articulato, articulo primo crassiusculo bulbiformi, sequentibus multo minoribus transversis latitudine crescentibus, clava orbiculari tunicata, articulo spongioso basalem corneum circumcludenti.* Fig. 1b. *Tibiis subrectis antrorsum dilatatis, apice truncatis, extus serratis. Coxae anteriores fere contiguae, mediae et posteriores distantes. Tarsorum articulis, primo, secundo et tertio longitudine crescentibus.* Fig. 1c.

Kyrtogenius bicolor n. sp.

Oblongus subnitidus, parcissime flavo-pilosus, niger, elytris basin versus et ad latera rufescentibus valde dilutioribus, pedibus et antennis flavo-testaceis; fronte in media parte fortiter reticulate ad latera parcius punctata; prothorace convexo, latitudine longiore, lateribus a basi ultra mediam partem rectis et parallelis dein ad apicem fortiter rotundatis, angulis posterioribus subrotundatis, supra maxima parte aequaliter transverse scabrato modo ad latera postice et prope basin fortiter punctato, linea mediana obsoletissima laevi; elytris prothorace longioribus sed non latioribus cylindricis, humeris obtusis, lateraliter rectis parallelis, postice ad apicem obtuse rotundatis, punctato-striatis punctis magnis fortissime impressis, interstitiis regulariter uniseriatim punctulatis, punctis parvis magis distantibus quam in striis, apice obtuse convexe rotundato pilis singulis flavis adsperso.

*) = Mento curvato praeditus.

Long. 2,8 mm.
Prothoracis long. 1,2.
„ lat. 1,0.
Elytrorum long. 1,6.
„ lat. 1,0.

Patria: Aethiopia, Tschertscher montes.

Dieser Käfer erinnert in seiner Form sehr an einen *Dryocoetes*, die Form der Maxillen, Antennen und des Mentum ähnelt derjenigen der *Premnobis*-Arten.

Platypus tuberculosus Strohmeyer.

♂ *Ferrugineus, subtus cum antennis pedibusque pallidior; vertice fortiter ac dense punctato, linea mediana elevata infuscata, fronte leniter convexa punctata, stria longitudinali impressa; prothorace oblongo, nitido, in postica parte linea mediana impressa infuscata, fortiter punctato, punctis postice ad latera lineae impressae densius dispositis; elytris cylindricis, latitudine plus duplo longioribus, punctato-striatis, striis haud impressis, interstitiis antice irregulariter univel biseriatim postice creberrime punctatis, interstitiis primo tertioque in postica parte disci tuberculatis; declivitate postica convexa, reticulata et punctata, interstitiis tuberculatis et uniseriatim flavopilosis, secundo leniter impresso et modo apud versuram et in apice tuberculis paucis armato, interstitio tertio in media fere declivitate spinula majore obtusa infuscata, margine apicali prope suturam in utroque elytro in dentem producto.*

Longitudo: 4,9 mm.
Prothoracis longitudo: 1,6 mm.
„ latitudo: 1,1 mm.
Elytrorum longitudo: 2,8. mm.
„ latitudo: 1,2 mm.

Patria: Tasmania (collectio Andrewes). C. Sommers-Smith legit. 1 spec. in collect. mea.

Platypus tuberculosus m. gehört mit Rücksicht auf seine gleichartigen Zwischenräume zwischen den Punktstreifen in die fünfte der von Chapuis aufgestellten Sektionen. Besondere Aehnlichkeit besitzt die Flügeldeckenskulptur mit keiner der bisher beschriebenen Arten und dürfte dieser Platypus ein Vertreter einer besonderen Gruppe sein. Fig. 5a mentum, Fig. 5b maxilla.

Platypus Andrewesi nov. spec.

♂ *Nigro-piceus, fronte plana desissime rugose punctata, striga mediana parva impressa; prothorace oblongo nitido inaequaliter punctato, linea laevi postice impressa; elytris prothorace duplo longioribus, apicem versus angustatis et subdepressis, punctato-striatis punctis permagnis postice elongatis et interdum confluentibus, interstitiis fere planis sat crebre inaequaliter et subtiliter punctatis, postice uniseriatim tuberculatis et aureo-pilosis, angulis externis in dentes validos leniter intus curvatos productis.* Fig. 4.

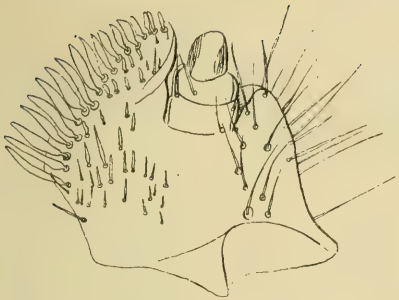


Fig. 1a.

Fig. 1b.

Fig. 1c.

Fig. 1d.

Fig. 1e.

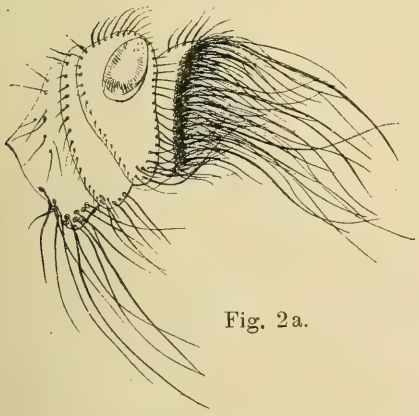


Fig. 2a.

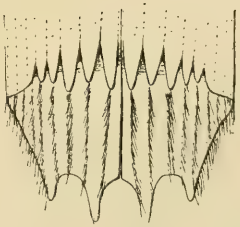


Fig. 2b.

Fig. 1. *Kyrtogenius bicolor* Strohmeyer, a maxilla; b antenna; c pes; d mentum von vorn; e desgleichen von der Seite.
Fig. 2. *Platypus quadricaudatus* Strohmeyer ♂, a maxilla; b Flügeldecken-Absturz.

Ad naturam del. H. Strohmeyer.

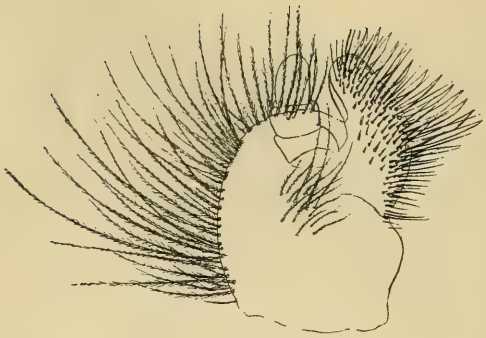


Fig. 3a.

Fig. 3b.

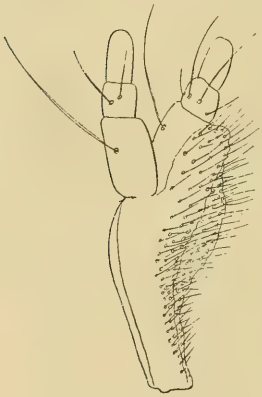


Fig. 3c.

Fig. 3d.

Fig. 4.

Fig. 5a.

Fig. 5b.

Fig. 3. *Glochiphorus globosus* Strohmeyer, a maxilla; b antenna; c mentum mit ligula; d pes.
Fig. 4. *Platypus Andrewesi* Strohmeyer ♂, Flügeldecken-Absturz.
Fig. 5. *Platypus tuberculosus* Strohmeyer, a mentum; b maxilla.

Long.: 6,1 mm.
Prothoracis long.: 1,9 mm.
„ lat.: 1,6 mm.
Elytrorum long.: 3,8 mm.
„ latitudo maxima 1,8 mm.
Patria: Nilgiri Hills (Collectio Andrewes). H. L. Andrewes legit,

Platypus quadricaudatus nov. spec.

♂ *Nigro-piceus, fronte concava rugose ac fortiter punctata, carinula mediana longa, pilis aureis adspersa; prothorace nitido subtilissime punctato fere laevi, linea mediana obsoletissima; elytris cylindricis prothorace plus duplo longioribus postice fortiter declivibus et subangustatis, punctato-striatis, striis modo apud basin et declivitatem subsulcatis, interstitiis fere planis, subtilissime sparsim punctulatis, quinque primis ante declivitatem in dentes productis, in declivitate tuberculatis et aureo pilosis, interstitiis primo et quinto in apice in dentes validos productis, primo longiore,* Fig. 2b; Fig. 2a maxilla.

♀ *Nigro-picea, fronte fortiter excavata, elytris apicem versus subangustatis et leviter declivibus, in apice ipsa parva depressione concava fere triangulari, interstitiis ante declivitatem non in dentes productis.*

Long.: 6,7 mm.
Prothoracis long.: 1,8 mm.
„ lat.: 1,7 mm.
Elytrorum long.: 4,2 mm.
„ lat.: 2,0 mm.
Patria: Nilgiri Hills (Collect. Andrewes). H. L. Andrewes legit.
2 spec. in collect. mea.

Dieser *Platypus* paßt in keine der von Chapuis gebildeten Sektionen. Auffallend sind die langen Borsten an den Maxillen, welche sehr an denjenigen von *Crossotarsus barbatus* erinnern. Wie die Form des Mentum beweist, ist aber das vorliegende Tier ein echter *Platypus*.

Platypus indicus nov. species.

Castaneus, antennis pedibusque dilutioribus; fronte fere plana minime impressa, dense ac fortiter punctata, parce pilosa; prothorace oblongo, inaequaliter punctato, punctis minoribus et majoribus, in postica disci parte linea parva longitudinali; elytris sulcis late et profunde impressis, punctatis, interstitiis fere planis parcissime punctulatis, postice paulo carinatis, in declivitate obliqua uniseriatim tuberculatis et flavo-pilosis, margine apicali in utroque elytro quadridentato, dente primo suturali truncato, ceteris subacutis.

Longitudo: 3,6 mm. Prothoracis long.: 1,1 mm.
Latitudo maxima: 1,1 mm. Elytrorum long.: 2,2 mm.

Patria: Nilgiri Hills (India orientalis).
Collectio Andrewes.
2 spec. in collect. mea.

Pl. indicus gehört in die Gruppe der *Pl. sulcati* Chapuis.

Platypus retusus nov. species.

Flavo-ferrugineus, nitidus, elytris postice infuscatis, antennis pedibusque dilutioribus; fronte fere plana, fortiter et dense punctata; prothorace oblongo, tenuissime punctulato, in postica parte linea longitudinali brevi, utrinque punctis paucis majoribus fere uniseriatis, basin versus poris duobus majoribus ornato; elytris cylindricis fere recte truncatis, obsoletissime punctato-striatis, stria suturali modo impressa, interstitiis 2, 3, 4, 5, 6 et 7 ante declivitatem in dentes longiores productis; declivitate postica plana subcirculari, densissime punctata, tuberculis piliferis seriatis ornata, margine apicali elevato prope angulum suturalem interrupto.

Longitudo: 2,7 mm.
Latitudo: 0,6 mm.
Prothoracis long.: 0,7 mm.
Elytrorum long.: 1,6 mm.
Patria: Nilgiri Hills (India orientalis). H. L. Andrewes legit.
Collectio Andrewes.

Platypus circumdentatus nov. species.

Castaneus, elytris postice paulo infuscatis, antennis pedibusque dilutioribus; fronte fere plana, fortiter punctata; prothorace oblongo, dense punctato, punctis inaequalibus, in postica parte linea longitudinali brevi, utrinque punctis nonnullis majoribus, basin versus poris duobus majoribus; elytris cylindricis, postice fere recte truncatis, sulcatis, sulcis basin versus vix impressis ante declivitatem dilatatis, fortiter punctatis, interstitiis omnibus primo excepto ante declivitatem subcarinatis et in dentes validos productis, duobus suturalibus apice truncatis, ceteris subacutis; declivitate postica circulari, plana, fortiter punctata.

Longitudo: 3,3 mm.
Latitudo: 0,9 mm.
Prothoracis long.: 1,0 mm.
Elytrorum long.: 1,8 mm.
Patria: Nilgiri Hills (India orientalis). H. L. Andrewes legit.
Collectio Andrewes.
1 spec. in collect. mea.

Pl. retusus und *circumdentatus* m. sind mit Rücksicht auf ihren fast vertikalen und ebenen Flügeldeckenabsturz in die Gruppe der *Pl. quadrifissi* Chapuis einzuordnen.

Das Insektensieb,

dessen Bedeutung beim Fange von Insekten, insbesondere Coleopteren, und dessen Anwendung. (Schluß.)

Beschrieben von Edm. Reitter in Paskau (Mähren).

Durch vorstehende Winke ist aber die Anwendung des Siebes noch lange nicht erschöpft. Man findet dafür an Orten eine praktische Verwendung, wo es scheinbar nichts einzusieben gibt. Ein solcher Fall tritt an den Schneefeldern hoher Berge ein. Am hohen Pietrocza, an der Grenze Nord-Siebenbürgens, befinden sich in der Nähe der Schnefelder große Flächen, welche sich von der Ebene als Grasflächen ausnehmen, in der Tat aber aus vereinzelten Grasbüscheln bestehen, deren Wurzeln eine 10 cm hohe, zähe, fast undurchdringliche, dicht geschlossene Masse bilden, aus der ein Insekt selbst mit dem Siebe schwer zu erlangen ist, weil diese zähe Wurzelmasse auch dem großen Handbeile Widerstand leistete. Trotzdem gelang es mir, in diesem Wurzelwerke das Zugegensein des *Niphetodes Redtenbacheri* zu konstatieren. Besser bewährte sich das Sieb auf dem hohen Negoi, in den Transsylvanischen Alpen, wo ich Graswurzeln übers Sieb einzupfte, zwischen denen sich mehrere kostbare, zum Teile neue Coleopteren in reichlicher Anzahl vorfanden. Weit vorteilhafter ist es aber, an Schneerändern hoher Berge, Teile der vom Schneewasser durchtränkten Rasenstücke auszustechen, in Säcke verladen und entweder durch Menschen- oder Tierkräfte ins Standquartier schaffen zu lassen. Die Rasenstücke werden sodann zerkleinert und so weit trocknen gelassen, damit man zu ihrem Durchsieben oder aber direkt zur Zerbröckelung auf dem Arbeitstische schreiten kann. Ich kam nur zweimal in die Lage, diese Sammelmethode anzuwenden: das erstemal auf der Czerna-Hora der Karpathen, das andere Mal auf Veles-Planina bei Mostar. In beiden Fällen war das Resultat außerordentlich ergiebig, obgleich die Rasen auf der Czerna-Hora bei Regenwetter ausgestochen wurden. In diesen Rasenstücken befanden sich: *Trechus Dejeani*, *Leptusa piceata*, *Homalota infirma* Weise n. sp., *carpathica*, *Niphetodes Redtenbacheri*, *Scleropterus Reitteri* Weise n. sp. In den Graspolstern der Veles-Planina in der Herzegowina fand sich vor: *Molops simplex*, *Parreyssi*, *Leptusa difficilis* Epph. n. sp. *Ocyusa nigrata*, *Arpedium macrocephalum* zahlreich, *Stomodes convexicollis* Mill. n. sp. häufig und in Menge, *Scymnus suturalis* usw.

An dieser Stelle mag uns in Erinnerung gebracht werden, daß mein lieber Freund L. Ganglbauer in Nord-Siebenbürgen, im Rodnagebirge, obige Sammelmethode mit großem Erfolge durch eine einfachere ersetzte.

Derselbe hat die vorragenden Grasbüschel auf der Kammhöhe des Gebirges mit großem Messer dicht in oder über der Wurzel abgeschnitten, die Grasteile über ein ausgebreitetes Leintuch zerzupft und das Produkt dieser Arbeit durch ein Sieb passieren lassen. Es

sind dadurch nicht nur höchst seltene Tiere, die offenbar in den Graswurzeln leben, zutage geschafft worden, sondern die größte Zahl an neuen Arten gewonnen worden, welche die damalige Rodnareise meinem Freunde lieferte.

Ein ganz unentbehrliches Sammelinstrument ist das Sieb auf sumpfigem Terrain. Zwei bis drei Exkursionen an die Sümpfe der Narenta genügten, um viele Tausende von geschätzten Kleinkäfern heimtragen zu können. Auch an diesen Lokalitäten muß man nach einem gewissen System vorgehen. Vorerst siebt man das Gemülle und das Laub, oft das vorhandene Stroh, oder das aufgestapelte, faulende Rohrwerk ein und man wird meist über die Massen Käfer staunen, welche diese vegetabilischen Ueberreste beherbergen. Die *Bryaxis*, *Euconnus*, *Pelochares* und andere Arten sind oft in unglaublichen Mengen vorhanden; die *Tychus* und die *Boeocera* finden sich zwischen den faulenden Rohrüberresten. Die zahllosen Bembidien, Staphyliniden und Anthiciden, die beim Aussuchen des Gesiebes in hastiger Geschwindigkeit davoneilen, können uns schier die Arbeit verleiden. Die schlammigen Sumpfränder sollen nach den großen *Compsochilus*-Arten mit den Händen geknetet werden; diese Tiere kommen auf andere Weise schwer zum Vorschein. Die kleinen *Compsochilus* finden sich im Geniste der Sumpfränder oder am Schlamme zwischen den dichten Sumpfgräsern. So fand ich den *Comps. Rosti* auf Zante; ich entfernte die obere Schlammschichte und legte sie ins Sieb; ein großer Teil der Käfer flüchtete in den Siebesack, während sich andere Stücke in den Schlamm tiefer einzugraben suchten. Große Grasbüschel, welche oftmals inselförmig aus den Sümpfen vorragen, müssen systematisch ausgebeutet werden, da sie ein Heer von Insekten zwischen ihren Blättern und Wurzeln beherbergen. Solche Graßbüschel werden samt den Wurzeln ausgegraben und von der Erde über dem dichten Siebe entblößt. Sodann siebt man so viel von der vorhandenen fetten Humuserde ein, als sie in Menge Käfer aufweist. Anstatt dieser Grasbüschel des Narentatales fand ich an den Sümpfen der Ionischen Inseln große Distelbüsche, unter deren Schutz die ganze Sumpffauna Zuflucht gefunden hatte. Um zu den Siebetieren zu gelangen, mußte erst der Distelbusch mit einem Beile entblättert werden; sodann wurden die alten faulenden Blattüberreste, meistens unter arger Belästigung der Hände, samt der oberen Erdschichte ins Sieb geschafft. Von der Arten- und Individuenzahl, welche auf diese Weise in das Sieb gelangt, kann sich der Nordländer kaum einen Begriff machen, da in unseren Ländern eine ähnliche allgemeine und permanente Massenzufluchtsstätte von Coleopteren nicht vorzukommen scheint*).

*) Man vergleiche meine Resultate einer coleopterologischen Sammelkampagne während der Monate Februar bis April 1883 auf den Ionischen Inseln. Deutsch. Ent. Zeitschr. 1884, pag. 101.

Auch das Ausziehen einzelner Pflanzen aus Sumpfboden und Ausschütteln über dem Siebe ist an den geeigneten Lokalitäten, besonders im Süden, zu empfehlen.

Tanygnathus terminalis fand sich bei Paskau an sumpfigen Teichrändern im Schlamm und Moose kleiner Randquellen: Schlamm und Moos wurde in das Sieb gebracht; das letztere darüber zerzupft und den darin befindlichen Tieren Zeit gelassen, aus dem Schlamm durch die Maschen des Siebes in den Sack zu flüchten. Bei dieser Fangmethode haben wir mit Vorteil die Schlamm- und Moosteile in Reservesäcke geschafft, und erst in einigen Tagen im Hause durchgesucht. Bei dieser Gelegenheit erwies sich die *Cistela auricoma* als Begleiter des *Tanygnathus* in der Sumpffauna.

Ein sehr ergiebiges Sieberesultat lieferten auf den Ionischen Inseln die überall zahlreich vorhandenen, faulenden oder verfaulten und bereits ausgedörrten *Opuntia*-Blätter. In dem Safte der faulenden Blätter lebt in großer Menge das *Agathidium opuntiae*; in den trockenen: *Euthia formicetorum*, Atomarien, Monotomen, *Stenosis*-Arten, *Dapsa opuntiae* (selten) und andere. Die Blätter werden der Länge nach geteilt, damit das Innere bloßgelegt erscheint und sodann durch heftige Schläge über dem Siebe ausgebeutet.

Bei Grottenexkursionen vergesse man ebenfalls nicht das Sieb mitzunehmen. Kann man auch nicht den im schlammigen Kote unter Steinen lebenden *Sphodrus* und *Anophthalmus* mit demselben habhaft werden, so lassen sich aber die leicht übersehbaren Bathyscien, welche auf fettem Humus unter Steinen sich aufzuhalten pflegen, um so leichter in raschester Weise in das Sieb einraffen. Es genügt oft für diesen Zweck ein Reservesäckchen zu verwenden.

Cryptophagus, *Atomaria*, *Corticaria*- und verschiedene Staphylinenarten findet man im Sommer in großer Menge, wenn man das schimmelnde Bansenstroh der leerstehenden Scheunen aussiebt. Ein einziger Siebeversuch zu günstiger Zeit an passender, feuchter Lokalität kann große Mengen dieser Tierchen zutage fördern. Besonders hält sich an solchen Orten *Cryptophagus Milleri* auf, den ich bei meinem ersten Siebeversuche vor 25 Jahren in Mähren entdeckte und dabei von dieser Art allein an ca 500 Exemplare erbeutete.

Bevor ich diesen meinen Freunden gewidmeten Artikel schließe, möchte ich noch auf verschiedene, den Sammelerfolg mit dem Siebe betreffende Umstände aufmerksam machen, die mir noch wichtig genug scheinen, hier einen Platz zu finden. Wie ich schon früher sagte, ist die Güte der Sammellokalität von dem Feuchtigkeitsgrade abhängig, welchen sie besitzt. Eine und dieselbe Gegend kann demnach aus diesen Gründen in den verschiedenen Jahren verschieden ergiebig sein. Obgleich man das Sieb das ganze Jahr über mit Vorteil vielfältig verwenden kann, so ist das eigentliche und ergiebigste Aussieben von feuchtem Laube hauptsächlich auf das Frühjahr beschränkt, im Sommer ist es ganz unergiebig, im Spätherbste wieder

lohnender. Nur das Karpathische Waldgebirge in Nord-Ungarn und dem nördlichen Teile von Ost-Siebenbürgen (vielleicht auch das Glatzer und Riesengebirge), bietet auch im Hochsommer dem Siebenden reichliche Ausbeute, was sich aus dem großen Feuchtigkeitsgehalte dieses ganz bewaldeten Gebirgszuges erklären läßt. Bei meinem ersten Besuche der Capella in Kroatien ergab sich im Mai in ihren Trichtern durch das Sieb eine sehr reiche Fauna; zwei Jahre später fand ich an denselben Lokalitäten im Juni alles ausgestorben.

Nicht immer entspricht eine scheinbar gute Lokalität den Erwartungen, welche man in sie setzt. So boten die schönen Eichenauen auf der Insel Veglia, trotzdem sie viel faulendes Laub in den erwünschtesten Lagen bargen, oder die blühenden, jungen Wälder der Insel Lesina, kaum ein nennenswertes Insekt, während die unscheinbare Erde unter einzelnen daselbst im freien Felde stehenden *Carduus*-Büschen *Tychus rufus,* Anthiciden usw. dem Siebe lieferte.

Im Süden Europas, sowie in den subtropischen Gegenden ist es nicht immer so leicht, die Lokalitäten zu finden, wo man mit Erfolg sieben kann. Hat man das Sieb in unseren waldreichen Ländern als Sammelinstrument zu schätzen gelernt und unternimmt zum ersten Male eine Reise nach dem Süden, so wird man meist von dem ersten Erfolge enttäuscht sein. Man muß in diesem Falle mit Geduld die verschiedenen Umstände ausnützen, die sich nacheinander darbieten. Man frägt vor allem nach Wäldern, wo man sieben könnte, und sieht sie oft von der Ferne einladend uns entgegenwinken; ist man aber zu ihnen angelangt, so finden wir meist lichte Pinienwälder auf verdorrtem Boden, welche kaum Schutz gegen die heiße Sonne gewähren. An solchen Lokalitäten muß man den einzelnen eingesprengten Laubbüschen, die gewöhnlich aus Lorbeer-, Karoben- und Rosensträuchern bestehen und deren Zutritt fast immer stachelige Schlingpflanzen verwehren, nachgehen. Ein kleines Handbeil, mit dem man sich den Zutritt hierzu erzwingen kann, leistet dabei unschätzbare Dienste. Auf dem schattigen Grunde im Innern dieser Büsche wird man fast immer auf mehr oder minder hoher und feuchter Humuslage das gesuchte Laub zum Einsieben vorfinden, welches besonders an Pselaphiden, kleinen Rüßler usw. reich zu sein pflegt. Dichte Dornenhecken an altem Gemäuer oder an Gartenzäunen und an Felderrainen sind im Süden ähnliche Sammelstellen. Auch einzelne Büsche an schattigen Felswänden können mit Erfolg aufgesucht werden. Im Süden muß man meist auf eigentliche Wälder in unserem Sinne verzichten, es ersetzen sie daselbst die häufig ausgedehnten Flächen mit niederem, oft aber dichtem, schattigem Buschwerk, das meist aus immergrünen Sträuchern besteht. Im Winter ist das Einsieben des abgefallenen Laubes der Oelbaumplantagen manchmal lohnend, in vorgerückterer Jahreszeit gar nicht. Bessere Siebestellen bietet der Süden meist auf größeren Bergplateaus und Bergeshängen, die oftmals unseren Sammelstellen sehr ähnlich werden.

Von großer Wichtigkeit ist es, bei größeren Exkursionen die Zeit gut und angenehm auszunützen, um bei eintretendem, längeren Regenwetter nicht zur Untätigkeit gezwungen zu sein. Das geschieht einfach dadurch, daß man gleich eine größere Anzahl von Reservesäckchen mit Gesiebe einzufüllen und sich einen Gesiebevorrat zu erhalten sucht, der nach und nach ergänzt wird. Es ist selbstverständlich, daß man stets das zuerst eingetragene Gesiebe zuerst aussucht und so vorgeht, daß keines über 8—10 Tage undurchsucht bleibt. Ist das Wetter günstig, so suche man die Austrocknung des Gesiebes zu verzögern, bei schlechtem Wetter hingegen durch Verteilung in größere Reservesäcke oder auf andere Weise, durch Wärme usw. zu beschleunigen.

Hiermit glaube ich das Wichtigste über die Anwendung des Insektensiebes gesagt zu haben, und zwar tat ich dies hauptsächlich vom Standpunkte des Coleopterologen. Neben den Coleopteren habe ich jedoch stets auch die meisten Insekten aus anderen Ordnungen von meinen größeren Exkursionen mitgenommen, welche sich in Gesellschaft der Coleopteren in dem Gesiebe vorfanden. Ich habe auf diese Weise eine beträchtliche Zahl neuer Hemipteren, meist subterrane Arten, die zum größten Teile von Herrn v. Horvath und Dr. O. M. Reuter beschrieben wurden, zahlreiche Microhymenopteren, Arachniden und Myriapoden, welche zum Teile schon wissenschaftlich verwertet wurden, erbeutet. Nebst diesen Insekten habe ich aber auch eine Anzahl kleiner Conchylien eingesiebt und ausgelesen, welche zum Teile sehr kostbaren, zum Teile neuen Arten angehörten; Herr Dr. O. Boettger in Frankfurt hat dieselben sukzessive beschrieben.

Wenn die Entomologen durch vorstehenden Artikel sich veranlaßt finden sollten, das Insektensieb ausgiebiger zu gebrauchen, es in praktischer Weise benützen und schätzen zu lernen, so habe ich dadurch meinen Zweck erreicht. Ich wünsche allen eine gute und reiche Beute.

Die Lariiden und Rhynchophoren und ihre Nahrungspflanzen.

Von R. Kleine, Halle (Saale).

(Fortsetzung.)

10. Genus: *Strophosomus* Stephens.

melanogrammus Forster	Larve an den Wurzeln einjähriger Sämlinge.		Pinus silvestris L.
coryli Fabr.			
illibatus Boh.	Auch an älteren Pflanzen.		Quercus pedunculata Ehrh.
obesus Thoms.			

fagi Chevr.		Käfer an den Knospen und Blättern.	Quercus sessilis. Betula alba L. Fagus silvatica L. Corylus avellana L. Picea excelsa Lam. Geum urbanum L.
		An jungen Pflanzen.	Pinus cembra L.
faber Herbst *pilosellus* Gyll.		Blattfraß an	Pinus silvestris L. Carduus spec.?
lateralis Payk. *limbatus* Fabr.	Larve an den Wurzeln einjähriger Pflanzen	Käfer an Blättern	Pinus silvestris L.
		An Blättern von	Calluna vulgaris.
obesus Marsh.	Larve an einjährigen Pflanzen	Käfer auch auf	Picea escelsa Lam. Pseudotsuga douglasi Carr. Pinus cembra L.
albolineatus Seidl. *alternatus* Redtb.		Blattfraß an	Beta vulgaris L.
rufipes Steph. *capitatus* Bedel.		Blattfraß an jungen Pflanzen von	Quercus.

Der Larvenfraß ist, soweit bekannt geworden, wieder ausschließlich an Wurzeln, vornehmlich junger Pflanzen, allerdings nur an Koniferen, beobachtet. Da sich die Erscheinung aber auch an älteren Jahrgängen von Laubholz wiederholt, so dürfte sich wohl auch beim Nadelholz der Vorgang finden, er tritt hier nur bei jungem Material hervor, weil sich die Schädigungen leichter erkennen lassen. Der Blattfraß zeugt wieder von ansehnlicher Polyphagie vor allen Dingen an Bäumen. Daß sich die Arten nur auf Waldgebiet beschränken, ist damit aber durchaus noch nicht gesagt, obwohl die Ueberzahl sich darin zu entwickeln scheint. Das Geum z. B. ist dem Eichenunterholz als ständige Begleitpflanze eigen, der Fund auf dieser Pflanze ist also nichts Besonderes. Calluna ist ständige Begleiterin von Pinus silvestris und die Carduus war nicht sicher bezeichnet, hat vielleicht auch an irgend einer Schneise vegetiert. Das monophage Vorkommen des *albolineatus* auf Beta gibt aber zu denken, denn wo diese Kulturpflanze gezüchtet wird, schließt sich der Wald von selbst aus, und das Tier wurde gerade als Schädling bezeichnet und längere Zeit hindurch beobachtet. Es ist also auch anzunehmen, daß sich die Larven an oder auf der Pflanze entwickelt haben.

11. Genus: *Eusomus* Germar.

ovulum Herm. a. *griseus* Hochh.		Blattfraß an	Beta vulgaris L. Medicago sativa L. Achillea millefolium L. Prunus spinosa L. Larix europaea L. Onobrychis sativa Lam.

12. Genus: *Brachyderes* Schönherr.

incanus L. *lepidopterus* Gyll. *sabaudus* Fairm. v. *gracilis* Boh. *alboguttatus* Chevr. *Brucki* Tourn. *strictus* Tourn. *Heydeni* Tourn. v. *analis* Desbr.	Larve an den Wurzeln fressend.	Käferfraß an jungen bis 2jährig. Pflanzen An älteren Pflanzen.	Picea excelsa Lam. Betula alba L. Quercus pedunculata Ehrh. „ sessilis. Pinus silvestris L.

Die *Eusomus*-Art ist noch zu unsicher gekennzeichnet; die *Brachyderes*-Art aber ist als ausgesprochener Waldbewohner bekannt. Der Wurzelfraß der Larve findet sich auch hier wieder, allerdings nur an Picea sicher gemeldet, muß aber auch an anderen Pflanzen leben, wenigstens läßt es die Zusammensetzung derselben vermuten.

13. Genus: *Sitona* Germar.
Sitones Schönherr.
Pandeletius Schönherr.

griseus Fabr. *palliatus* Oliv.	Larve an den Wurzeln von		Lupinus angustifolius L.
		Käfer, Triebe und Blätter junger Pflanzen fressend.	Lupinus albus L. „ luteus L. „ angustifolius L.
		An Blättern ohne Unterschied des Alters.	Sarothamnus scoparius Koch. Medicago sativa L. „ falcata L. „ media L. Melilotus officinalis Desr. „ macrorhizus Pers. „ albus L. Beta vulgaris L.
		Die Blätter vom Rande her zerfressend.	Medicago lupulina L.

lineatus L. *geniculatus* Fahrs. *viridifrons* Motsch. a. *stricticollis* Desbr. a. *ocularis* Desbr.	Larve in den Zapfen von Auch Larvenfraß an den gleichen Stellen.	Junge Triebe. Herztriebe. Blätter vom Rande befressen. Blätter ohne nähere Angabe.	Pinus silvestris L. Quercus pedunculata. Pisum arvense L. Phaseolus vulgaris L. „ multiflora Willd. Trifolium pratense L. Anthyllis vulneraria L. Vicia faba L. Medicago sativa L.
flavescens Marsh. *obsoletus* Gmel. *caninus* Gyll. *8-punctatus* Gyll. *longicollis* Fabr. *persulcatus* Desbr. *lepidus* Gyll. a. *cinnamomeus* All. *corcyreus* Apfelb.		Junge Blätter am Rande befressend.	Trifolium pratense L.
sulcifrons Thunbg. *tibialis* Gyll. (non Hbst.) *argutulus* Gyll. *medicaginis* Redtb. a. *campestris* Ol. v. *Deubeli* Kraus. ? *assimilis* Desbr. v. *angustifrons* Reitt. v. *rasilis* Hochh.		Blätter vom Rande her befressend.	Pisum sativum L. „ arvense L. Trifolium pratense L.
tibialis Herbst ?*hispanicus* Tourn. ♀ *striatellus* Gyll. a. *ambiguus* Gyll. a. *arcticollis* Gyll.		Blätter vom Rande her befressend. Ohne nähere Angabe.	Vicia faba L. Pisum sativum L. „ arvense L. Ulex europaeus L.
lineellus Bonsd. *occator* Herbst *Staudingeri* Desbr. a. *brevicollis* Gyll. v. *crinitoides* Reitt.		Blattfraß an der Oberseite.	Medicago sativa L. Sarothamnus scoparius Koch.
regensteinensis Herbst. ♂ *globulicollis* Gyll.		Blattfraß an	Sarothamnus scoparius Koch. Ulex europaeus L. Medicago sativa L. Cytisus laburnum L. Phragmites vulgaris L.

cylindricollis Fahrs. *meliloti* Walton. *bicolor* Stierl. a. *Sieversi* Reitt. a. *varians* Desbr.	Larve im Stengelmarke.		Melilotus officinalis Desr.
crinitus Herbst *dispersus* Rey *fallax* All. (non Rosenh.)		Blattfraß des Käfers an	Trifolium pratense L. Onobrychis sativa Lam. Beta vulgaris L.
hispidulus Fabr. *haemorrhoidalis* Gyll. a. *tibiellus* Gyll. *trisulcatus* Gyll.		Blattfraß an jungen Pflanzen.	Pinus silvestris L. Picea excelsa Lam.
humeralis Steph. *discoideus* Gyll. *biseriatus* All. *Allardi* Chevr. a. *attritus* Gyll. *promptus* Gyll. a. *maculatus* Motsch.		Blattfraß an	Quercusarten.
intermedius Küst. *cachecta* Stierl. *vestitus* All. a. *pictus* Stierl.		Blattfraß an	Coronilla varia L.

(Fortsetzung folgt.)

Ein Raubritter im Hinterhalt.

Von Eduard **Boode.**

Da unten aber ist's fürchterlich: dort lauert in der Erde versteckt der unerbittliche Raubritter, der sich um kein Lösegeld zur Gnade bewegen läßt; gierig nimmt er das erschreckte Opfer in Empfang. Dem unfreiwilligen Gaste ist sein künftiger Standpunkt völlig klar, sieht er doch, daß er hier in ein Schloß geriet, „darin man ohne not und plag nit kommen möge."

Kein Entrinnen
Ist von hinnen
Zu gewinnen. (W. Friedrich.)

Die unheimliche Zange verkündet mit nichten eine sanfte Umarmung, nein, den Tod.

Als in der Niedergangszeit des Mittelalters die Menschheit tief verrohte und gleichzeitig die Köpfe mehr und mehr vom Hexenwahn durchdunkelt wurden, da galt als eines der furchtbarsten Torturwerkzeuge die „eiserne Jungfrau". Die nähere Beschreibung dieser sinnreichen Einrichtung will ich mit Rücksicht auf unsere glücklicher-

weise zarter besaitete Seele unterlassen; ich sage nur, daß die beiden Fangärmchen, die Zange, des Ameisenlöwleins ein klein wenig wie jene „eiserne Jungfrau“ funktionieren — ein klein wenig, aber trotzdem mit gutem Erfolge. Das ist ein bezeichnender Grundzug in der Tierwelt, daß die Tötungsmethoden meist schnell und sicher vonstatten gehen, und füglich der Schmerz nur ein Minimum Zeit währt. Selbst bei dem als grausam bekannten Uebungsjagdspiel der Katze mit der Maus muß man erwägen, daß die Maus vor Schrecken schon großenteils bewußtlos ist, wenn sie die ersten Pfotenschläge bekommen hat.

Ist die Beute vom Ameisenlöwen erfaßt, so beginnt sofort die Mahlzeit. Wenn der Hineingefallene kräftiger ist als er, so entspinnt sich vorher ein interessanter Kampf. Aber ein von diesem Listenreichen einmal erfaßter Kerf kommt selten los. Ruckweise bearbeitet der kleine Räuber seine erhoffte Beute, so daß diese immer mehr mit der lockeren Erde überschüttet und füglich in den Bewegungen gelähmt wird. Immer fester umarmt die scharfe Fangzange des Wegelagerers den Leib des Kerfs, der in schon halb bewußtloser Verwirrung die wahnsinnigsten Entschlüpfungsversuche macht. Gelingt es ihm zufällig doch noch, der gefährlichen Umschlingung sich zu entreißen und mühselig den Abhang des Trichters hinanzuklimmen, so hat der vermeintliche Sieger doch noch nicht Feierabend.

Der abgefeimte Spitzbube dort unten hat vielmehr noch ein letztes Mittel, seinem entschlüpften Gefangenen beizukommen, so daß er ihn dennoch in seine Gewalt bringen kann, weile dieser auch außer dem Fangbereiche der zangenförmigen Kieferarme. Wie ein mit den Hörnern zum Stoß ausholender Widder oder Ochse senkt der Ameisenlöwe den Kopf, beladet ihn und die gekreuzten Kiefer mit einer Menge Sand und schleudert diese in energischem Wurfe in die Höhe. Die große Kraftleistung des Ballisten wird nach meiner Ansicht durch den erwähnten, vorwärts dehnbaren, unmittelbar hinter dem Kopfe sitzenden ersten Ring des Mittelleibes bestimmt. Aber auch die Wurfschaufel selbst, der breite, auf der Oberseite muldenförmig vertiefte Kopf mit der flachen Zange daran, wirkt vortrefflich. Die bedauernswerte Ameise, der ohnehin der lockere Sand unter den Füßen hinwegrutscht und sie den Abhang hinabgleiten macht, wird von dem emporgeschleuderten und dann wie ein Platzregen niederfallenden Sande überschüttet. Dieser Sandregen wird bei nicht sofortigem Erfolge fortgesetzt, so daß man das Bild eines Asche werfenden Kraters im kleinen oder eines Springbrünnleins vor sich hat! Der Anblick dieser Begebenheit, die für die beiden Tiere eine hochwichtige Sache ist, wirkt auf den menschlichen Beschauer äußerst drollig. Immer wieder will die Beute trotz des rollenden Sandes die steilen Hänge erklimmen, und immer wieder wirft der Ameisenlöwe, der vielgewandte, durch seinen Mut seines Namens wohl werte, mit großer Geschicklichkeit einen Sandregen nach, der die be-

zielte Beute jedesmal von neuem und tiefer herabrutschen macht. Die Wand des Trichters ist leider zu lose, und ununterbrochen werden Sandwirbel nachgeschleudert. Von unten und von oben wird festes Fußfassen verwehrt. Der stetig zurückweichende lockere Sand entzieht dem Flüchtling den Boden, die feste Grundlage, und die Sandwürfe bringen ihn immer und immer wieder zu Falle. Die niederrieselnden Sandkörnchen und Erdbröckchen überschütten und betäuben das Wild mehr und mehr; es ist von der wiederholten Anstrengung ermattet und muß sich überwunden geben, es rutscht, kollert, purzelt tiefer und tiefer. Mit der vermeintlichen Rettung ist's nichts; der sandige Fangtrichter und tiefer unten der Räuber wollen ihr Opfer haben. „Denn ich weiß zu bombardieren", könnte der Ameisenlöwe gleich dem Bürgermeister von Saandam in Lortzings bekannter Oper „Zar und Zimmermann" sich rühmen, wenn er Verstand hätte. Das Sandbombardement hat seine Wirkung getan. Ameisenlöwe und Käfer sind jetzt so nahe zusammen, daß sie einander küssen könnten.

Ist das Beutetier von dem vorangegangenen unglücklichen Abenteuer noch nicht ganz ermattet, so beginnt unten der Kampf auf Leben und Tod von neuem, der in den meisten Fällen mit dem Siege des hungrigen Wegelagerers endet. So ist denn der lebendige Nahrungsgegenstand endgültig zwar nicht in den „Rachen des Löwen", aber doch zwischen die mächtige Fangzange, die zugleich die Freßzange ist, geliefert. Geschwindigkeit ist keine Hexerei, und auch beim Ameisenlöwen ist das Ergreifen und Totzwicken des matten Gefangenen das Werk eines Augenblicks. „Und sie erhoben die Hände zum lecker bereiteten Mahle", singt der alte Homeros regelmäßig, wenn er die Schmäuse seiner Helden so anschaulich schildert, daß einem das Wasser dabei im Munde zusammenläuft: Ebenso kennt der Ameisenlöwe die Annehmlichkeiten der Mahlzeit, wenn er auch nicht die Hände dazu erhebt; übrigens erhebt er ja lange vor dem Essen die Fangzange, die mit nichten so behaglich und gemütlich zu einem Bissen gelangt, wie die Hand eines tafelnden Homeroshelden. Die hellenischen Riesengestalten vor dreitausend Jahren — obenan der „herrliche Dulder" Odysseus nach dem Bestehen einer Irrfahrt — mögen wohl gewaltig gekaut haben. Kauen kann der Ameisenlöwe jedoch nicht, sondern er saugt bloß aus, und zwar, wie angedeutet, mit seiner Zange. Von dieser aus rinnt das edle, nährende Naß durch besondere Vorrichtung in den Magen, um von hier aus den ganzen Leib zu neuem gedeihlichen Tun zu kräftigen. Wie wir, wird auch sicherlich der Ameisenlöwe seinen Speisen Geschmack abgewinnen können, wenn ihm auch — der Mund fehlt. Ja, einen Mund hat dieser Räuber nicht, und das ist gewiß sehr seltsam. — —

Ich habe einmal gehört, der Ameisenlöwe beiße einem gefangenen Kerf die Flügel ab und spiele mit der Beute, ehe er sie

sich einverleibe. Man hätte füglich hier ein Spiel wie das der Katze mit der Maus, welches ich schon vorhin berührte. Ob die obige Behauptung richtig ist, kann ich leider nicht klarstellen, da mir eine diesbezügliche Beobachtung fehlt. Gewiß mag es Fälle geben, wo der seltsame Jäger einem „Wilde“ mit mehr oder minder großen Flügeln diese mit der Zange abreißt; das ist aber wohl weniger ein Jagdspiel als eine Forderung der bequemen Mahlzeit.

Im Anfang der Schilderung eines „Hereinfalls“ berührte ich kurz die Tatsache, daß dem Ameisenlöwen die Beute noch nicht entgangen zu sein braucht, wenn diese sich nach ihrem Schrecken sofort anschickt, kehrt zu machen, und damit steht's so. Nicht selten ahnt eine Ameise schon am Rande der lockeren Grube Unheil; während nun der sechsbeinige Wanderer noch wie ein Ochse am Berge steht, aber bereits im nächsten Augenblick eine Wendung macht, dem seltsamen Kellerloch den Rücken zuzukehren — schießt der wachsame Raubritter im Hinterhalt sofort eine Sandsalve auf das stutzende Kerbtier, damit dieses durch die Schwere der Erdkörner zu sinken und über den Rand des Trichters hinabzugleiten beginne. Will es sich noch halten, so arbeitet der Ameisenlöwe mit Sandwürfen dagegen und bringt es dann gewiß zu Falle. Einmal ums anderemal ladet der räuberische Grubenmann seine Schaufel und wirft aus allen Leibeskräften Sand in die Höhe: er schießt mit Pulver und Schrot. Die zappelnde Ameise vermag dem Staub- und Sandkörnerregen nicht stand zu halten, und dann ist des Ameisenlöwen Ziel erreicht.

Ist die Beute rein ausgesogen, dann schleudert der Ameisenlöwe den Balg in die Weite. Es sieht recht komisch aus, wenn nach der kurzen Mahlzeit die leere, kraft- und saftlose Haut des Gefangenen zum Trichter hinausfliegt!

Wenn man das ganze Getue des Ameisenlöwen betrachten will, habe man acht, daß man sich, vor der Grube hockend, nicht zu tief darüber bücke, damit der Insasse nicht stutzig werde, und, erschreckt, seine reizvolle Tätigkeit aufgebe. Wenn's das Raubritterchen nicht gewahrt, kann man jedoch den ganzen Vorgang der wilden Jagd, die sich auf so kleinem Fleckchen Erde abspielt, beobachten.

Zur Vervollständigung der „Räubergeschichte“ sei noch folgendes erwähnt. Wenn auf irgend eine Weise die Wohnung in Unordnung geraten ist, so daß sie durch Ausschaufeln von Sand nicht wieder in stand gesetzt werden kann, oder auch wenn Tage lang vergeblich auf Beute gewartet werden mußte, dann zieht der Ameisenlöwe aus und gräbt sich einen anderen Trichter.

Der sechsbeinige Räuber kann sehr lange hungern, aber dennoch leidet er selten Mangel, denn solches Wild, wie er liebt, läuft genug in der Welt herum, so daß er den Sommer über manches Stück fangen kann. — Merkwürdig ist, daß die Larve sich nie häutet und keine Losung von sich gibt.

Das geschilderte Wesen treibt der Ameisenlöwe geraume Zeit hindurch. Im Juni oder Juli wühlt und gräbt er sich tiefer in den Sand ein zur Verpuppung: er umgibt sich mit einer aus weißen Seidenfäden bestehenden Hülle, die er selber spinnt; er besitzt nämlich am Ende des fernrohrartig ausziehbaren Hinterleibes eine Spinnvorrichtung. Die Verpuppungshülle wird auswendig mit Sandkörnchen bedeckt. Wenn man daher im Juni oder Juli an die Grube geht, wo man vorher den Ameisenlöwen beobachtet hat, so wird man daselbst im Sande eine haselnußgroße Sandkugel, den Kokon, finden. Dieser enthält einen eingesponnenen Ameisenlöwen. Hier im engen Kämmerlein streift er die Larvenhaut — oder wenn man besser will: die Löwenhaut — ab und hält sich still vier Wochen lang. Währenddes geht, den Augen der Welt verborgen, eine jener geheimnisvollen Verwandelungen vor sich, deren Ergebnis wir später bewundern, nie aber — erklären können.

Als Puppe sieht das Tier länglich aus, also schon nicht mehr so dick wie vordem als Larve. Die Farbe ist gelblich mit braunen Flecken. Die Scheiden der Füße, Flügel und Fühlhörner hängen frei am Leibe.

Nach der Verpuppung geht ein geflügelter Kerf hervor, der munter aus dem Sande schlüpft. die kugelige Puppenhülse zur Hälfte im Loche stecken läßt und nun sich frei in die Luft erhebt. Diesem Tiere sieht man nicht an, was einst es gewesen: aus dem plumpen Ameisenlöwen ward eine „Ameisenjungfer“, eine Art Wasserjungfer, vom Aussehen und Gebaren anderer Wasserjungfern sich wenig unterscheidend. Wie zum Andenken an die ehemalige große Fangzange trägt diese Libelle aber keulenartig verdickte, hakenförmige Fühler. Ein weiteres von den echten Libellen unterscheidendes Merkmal beruht darauf, daß die Ameisenjungfer beim Sitzen die Flügel dachförmig hält. Zudem sind diese Flügel, zwar netz- unp knitterglasig wie bei den anderen Wasserjungfern, braungefleckt; und diese Flecken erscheinen mir wieder wie zur Erinnerung an die drei Reihen brauner Tüpfchen gewählt zu sein, welche die Larve, der Ameisenlöwe, einst auf dem Hinterleibe trug.

Jetzt ist das Tier also eine hübsche, schlankleibige, leichtbeschwingte Libelle, aber die ehedem so äußerst interessante Lebensweise kehrt nimmer wieder. „O selig, o selig, ein Kind noch zu sein!“ (Lortzing.) Auch jetzt liebt das Tier noch die sandigen Gegenden, fliegt aber außerdem auf Wiesen und an Bächen — Wasserliebe kennzeichnet die Libellen! — umher. Die seltsamen Raubburgen im Sande werden nimmer verfertigt, ein großes Stück Romantik ist verschwunden, dafür ist aber auch der „entehrende“ Wegelagererberuf vollständig aufgegeben; als ehrlicher Jäger fliegt das Tier offen dahin. Mit der Lebensweise des Ameisenlöwen hat es nichts mehr gemein; es ist ja kein Ameisenlöwe mehr, denn Ameisenlöwen sind nur Raubritter und werden's stets sein.

Bald denkt das Weibchen daran, seine interessante Art den kommenden Zeiten zu erhalten; es legt einige Eierchen an den Rändern der Hohlwege, auf einem von immergrünem Wipfel der Kiefer stets beschirmten Platz und dergleichen anderen vor Regen möglichst geschützten Stellen. So ist für den Fortbestand des edelen Geschlechtes derer von Ameisenlöwe gesorgt. Die hartschaligen Eier, die Aehnlichkeit mit einem Kümmelkorn haben, werden in sandigen Orten abgesetzt, damit die im selben Jahre noch, gegen Ende der schönen Jahreszeit, ausschlüpfenden Larven, die Ameisenlöwen, leicht ihre ererbten Baupläne verwirklichen, d. h. bequem trichterförmige Vertiefungen machen können.

Aber jetzt, wo die trübe, kalte Zeit vor der Türe steht, werden jene Pläne noch aufgeschoben. Vorderhand gilt s zu überwintern. Wenn der kaltherzige Winterriese sich daran macht, alles Lebende in Wald und Flur zu verjagen, dann kann auch der arme Ameisenlöwe, trotz seines berühmten Namens, sich nicht halten. Nun wird nicht so gemütlich eingeheizt, wie bei seinen vierbeinigen Namensvettern in den Tiergärten. Die Todesparze, sich äußernd als Frost und Schnee, würde dem kleinen Schelm schon bald das Lebensfädchen abschneiden. Darum zieht sich der Ameisenlöwe „klug und weise“ vor dem Winter zurück, um eine Art Winterschlaf zu halten.

Im Frühjahr wird dann das reizvolle Leben und Treiben sich erneuern, wie schon Vater und Mutter es ausgeübt und die Ahnen vor ungezählten Jahrtausenden. Das ist der Welt Lauf: ein ununterbrochenes kommen und Gehen, Gehen und Kommen. Aber die Naturgesetze sind die ruhenden Pole in der Erscheinungen Flucht: Wie ein Ameisenlöwe zur Zeit Hermanns des Cheruskers, so arbeitet auch der heutige noch.

Kleinere Mitteilungen.

1. *Omophron limbatus* F.

Im Anschluß an die Mitteilungen der Herren Dr. Fr. von Rabe (Ent. Bl. 1910, p. 14—17) und H. Bickhardt (Ent. Bl. 1910, p. 89) möchte ich nachfolgende Tatsachen berichten:

Im Frühjahr 1903 hatte ich Gelegenheit, bei Brandenburg an der Havel und den zahlreichen Seen zu sammeln, an denen das Havelgebiet reich ist.

Ende Mai hatte ich an einem recht warmen Nachmittage den Quenzsee aufgesucht, dessen eines (nördliches) Ufer nahe an der Chaussee liegt. Der Wind war insofern günstig, als er recht schwach war und das Anspülicht gerade an das von mir besuchte Ufer trieb. Dort waren drei Ablagerungen. Die älteste offenbar noch vom Vorjahre lag $1\frac{1}{2}$—2 Meter über der jetzigen Wassergrenze. Die zweite Lage, die anscheinend vom ersten Frühjahr 1903 stammte, zog sich in einem Abstande von $\frac{1}{2}$—1 Meter vom Wasser hin, während die letzte Anschwemmung gerade in der Bildung war.

Die oberste Ablagerung, die ich zunächst untersuchte, war vollkommen trocken und teilweise versandet. An Coleopteren war darin absolut nichts zu finden.

Die gerade vom Wasser abgesetzte Anschwemmung war total durchnäßt. Es war darin ein toter *Hydrous piceus* L. und zahllose *Cercyon* und *Helophorus*, besonders die Art *granularis* L., auch ein *Cybister laterimarginalis* Degeer, sowie verschiedene *Dytiscus*, *Agabus* usw. waren zu erbeuten.

Am interessantesten war die mittlere Lage, die oben trocken war, nach unten feuchter wurde und schließlich in mäßig feuchten Sand überging. Zunächst stöberte ich einige *Carabus granulatus* L. auf, dann aber erschienen zahlreiche *Omophron limbatus* L., die in den obersten feuchten Sandschichten saßen, und zwar in großer Zahl. Sie liefen äußerst rasch unter die nebenliegenden Anspülichtschichten und konnten durch systematisches Abheben derselben erbeutet werden. Als Lagergenossen waren vorhanden: *Dyschirius globosus* Herbst und *Clivina fossor* L. sowie zahlreiche *Agonum*, besonders *marginatum* L., *viridicupreum* Goeze und wenige *sexpunctatum* L.

Als ich Ende Juni sowie Ende September desselben Jahres die gleiche Stelle wieder besuchte, war von der ganzen Carabidenfauna nichts mehr zu finden.

Im Mai 1904 habe ich bei Biebrich a. Rhein an den Rheinufern und Buchten Anspülicht unter ganz ähnlichen Verhältnissen untersucht, aber kein Stück *Omophron limbatus* L. finden können. Da Prof. Dr. L. v. Heyden in seinem Werk „Die Käfer von Nassau und Frankfurt" *Omophron limbatus* L. für Biebrich a. Rhein aufführt, so scheint das Tier nur jahrweise aufzutreten, bzw. wie Dr. Fr. v. Rabe angibt, vom Hochwasser leicht fortgeschwemmt zu werden.

Auch ich halte *Omophron limbatus* F. für ein nächtliches Ufertier, denn in der offenbar sehr zahlreichen Kolonie am Quenzsee bei Brandenburg a. Havel kam kein Stück freiwillig auf den sonnenbeschienenen Sand.

2. *Vellejus dilatatus* F.

Dieser seltene Staphylinide lebt bekanntlich in Hornissennestern. Ganz abgesehen davon, daß es nicht zu den größten Annehmlichkeiten gehört, derartige Nester auszuräumen, scheint *Vellejus* nach meinen Beobachtungen auch solche Nester gern als Brutstätten wahrzunehmen, die ziemlich hoch in Eichen liegen und daher schlecht zugänglich sind. Als ich im Sommer 1901 bei Dessau sammelte, fand ich verschiedene Hornissennester, die mir verdächtig erschienen. Ich habe damals in den Abendstunden, an den alten Eichen in den Parks bei Dessau *Cerambyx heros* Scop. gesammelt und dabei die Feststellung gemacht, daß um die gleiche Abendzeit Ende Juli bzw. Anfang August auch *Vellejus dilatatus* F. schwärmt, denn ich habe an von Hornissen bewohnten Eichen dabei mehrmals ganz frische Stücke von *Vellejus dilatatus* F. gefunden und zwar ganz unten am Stamme oder im Grase laufend.

Wenn man Hornissennester ausnehmen will, so möchte ich folgendes Verfahren empfehlen. Zunächst stelle man fest, ob nur ein Flugloch vorhanden ist, was gewöhnlich der Fall ist. Dann wähle man für den Angriff die frühesten Morgenstunden, wo die Tiere träge sind. Aus einer weithalsigen Flasche gieße man rasch zirka 100 ccm Schwefeläther oder Schwefelkohlenstoff (beide feuergefährlich) in das Flugloch und verschließe dieses rasch z. B. mit einem genügend großen Klumpen feuchten Lehm. Nach einer halben bis einer Stunde ist sicher alles tot und man kann den Inhalt des Nestes ohne Gefahr ausräumen, tut aber die Tiere am besten noch einige Stunden ins Giftglas.

3. *Hydrous piceus* L.

Jeder Coleopterologe kennt diesen unseren größten Hydrophiliden und weiß ihn zu finden. Im Vorjahre hatte ich hier ein ♀ am elektrischen Lichte der Bahnhofsanlagen erbeutet und lebend nach Hause genommen. Ich konnte dann, was wohl von Interesse sein dürfte, genau beobachten, wie sich der schwerfällige Bursche zum Fliegen anschickt.

In seinem Wasserbehälter stieg er in der Dämmerung auf ein Holzstück und entfernte zunächst oberflächlich von seinem Körper alle anhaftenden Wassertropfen. Hierauf entledigte er sich auch alles überflüssigen Wassers, was ihm sonst äußerlich oder innerlich noch anhaftete. Dann ließ das Tierchen ein eigentümliches Brummen hören, das aber ganz anders ist als der bekannte Ton der Maikäfer. Schließlich flog Hydrous im weiten Bogen umher. Tat ich das Tier von neuem ins Wasser, so wiederholte es die ganze Prozedur.

Es ist wohl den meisten Sammlern bekannt, daß *Hydrous* ebenso wie die *Dytiscus*-Arten beim Fluge abends offenbar nur mit den Augen nach einem neuen Wohnort sucht und dabei blanke Stellen für Wasser hält; so beobachtete ich oft, wie sich die Tiere auch auf frischgeteerten Pappdächern niederließen und dann dort natürlich elendiglich umkamen.

4. *Elater sanguineus* L.

Diese Art lebt bekanntlich in Kiefernstöcken und kann bereits früh im Jahr aus dem Holz ausgebrochen werden. Ende April oder Anfang Mai schwärmt das Tier in der Vormittagssonne, so fing ich einmal zahlreiche Exemplare an der anhaltisch-preußischen Grenze zwischen Dessau und Aken a. Elbe.

Es scheint mir aber doch, wie wenn das Tier entweder ziemlich lokal wäre oder an seine Fundplätze besondere Anforderungen stellte und möchte ich in dieser Hinsicht zu weiteren Mitteilungen anregen. Obgleich hier bei Darmstadt reichlich Kiefernwald ist und Kiefernstöcke absolut nicht fehlen, habe ich in fünf Jahren trotz eifrigen Suchens nicht ein einziges Stück *Elater sanguineus* L. erbeuten können; übrigens fand ich auch bisher hier nicht einen einzigen anderen *Elater* mit Ausnahme des *Elater sinuatus* Germ., von dem ich jedes Jahr ein bis zwei Stück im Frühjahr vom Eichengebüsch klopfe.

5. *Agrilus obtusus Abeille.*

Diese interessante *Agrilus*-Art lebt auf Himbeeren und wird vom Mai bis Anfang Juli hier in manchen Jahren von mir in Anzahl erbeutet. Auch Prof. Dr. L. v. Heyden führt das Tier für Frankfurt a. Main und Nassau an. Dieser *Agrilus* ist, wenn vielleicht auch nur wie bei Darmstadt an enge Lokalitäten gebunden, doch sicher weiter verbreitet und dürfte es sich daher empfehlen, wenn Sammler Himbeersträuchern an warmen Standorten Beachtung schenken. Im Wald vermutet man ja allerdings Agrilus meist an Buchen und Eichenlaub, seltener an Weide und Aspe, an der ich hier *Agrilus viridis* L., *pratensis* Ratzeb. und *subauratus* Gebl., allerdings nur an einer kleinen Hecke fast jedes Jahr gemeinsam finde; die letztere Art dabei in geringster Anzahl aber in prachtvollen Stücken.

Darmstadt. Dr. R. v. Rothenburg.

Referate und Rezensionen.

Die Herren Autoren von selbständig oder in Zeitschriften erscheinenden **coleopterologischen** Publikationen werden um gefl. Einsendung von Rezensionsexemplaren od. Sonderabdrücken gebeten.

Selbstreferate der Herren Forstentomologen sind besonders erwünscht.

Edmund Reitter. Fauna Germanica, die Käfer des Deutschen Reiches. Band II. (Schriften des deutschen Lehrervereins für Naturkunde, XXIV. Band.) Mit 70 Textillustrationen und 40 Farbendrucktafeln, zusammengestellt und redigiert von Dr. K. G. Lutz. K. G. Lutz' Verlag. Stuttgart 1909.

Mit besonderer Schnelligkeit ist dem ersten Bande dieses Werkes der zweite gefolgt. Wir sind von Herrn Kaiserlichen Rat Reitter gewohnt, daß er schnell arbeitet; wir wissen aber auch, daß er gut arbeitet. Dies ist hier wieder in hervorragendem Maße der Fall. Der Verfasser beginnt, sich mit diesem Werke, neben seinen zahlreichen Publikationen, die für die Fachkreise bestimmt sind,

auch in den weitesten für Naturgeschichte interessierten Kreisen ein dauerndes Gedächtnis zu sichern, wie dies einst Sturm und Redtenbacher erreicht haben. Dieser zweite Band ist in der Behandlung der schwierigsten Gruppen von einer erstaunlichen Klarheit und überrascht durch eine Fülle von neuen Gesichtspunkten, die an vielfach von den besten Kennern studierten Gruppen gewonnen werden. — Das Werk beginnt mit einer Uebersicht der Familien der *Polyphaga*, wobei, wie überhaupt in der Anordnung der Familien dieses Bandes, das neueste System von Kolbe zugrunde gelegt wird. (Leider ist damit eine starke Abweichung von dem erst 1906 erschienenen Catalogus Europae usw. gegeben.) Damit wird, was die *Lamellicornia* betrifft, eine Annäherung an das einst gültige System angebahnt. Es folgen die Familien der *Platypsyllidae, Staphylinidae, Pselaphidae* (inkl. *Clavigerinae*), *Scydmaenidae, Leptinidae, Silphidae* (inkl. *Liodini*), *Clambidae, Corylophidae, Sphaeriidae, Ptiliidae, Scaphidiidae, Histeridae, Lucanidae, Scarabaeidae, Hydrophilidae*. Ein sorgfältiges Register beschließt den Band.

Einen großen Teil dieser Familien hatte der Verfasser bereits früher, in Erichsons Naturgeschichte und seinen Bestimmungstabellen, bearbeitet. Sie waren, sozusagen, seine Lieblingsfamilien. Aber auch in diesen hat er nicht seine früheren Arbeiten ausgeschrieben, sondern überall neue Untersuchungen angestellt, zahlreiche Untergattungen geschaffen und viele neue Unterschiede entdeckt. Man beachte auch überall die Kürze und Klarheit des Ausdrucks, welche eine vollständige Beherrschung des Stoffes voraussetzt (besonders bei *Euplectus, Colon, Liodes, Trichopteryx*. Die Einteilung der *Histeridae* bringt (nach Bickhardts Mitteilung) ebenfalls ganz neue Gesichtspunkte, indem die *Dendrophilini* und *Paromalini* als Subfamilien abgegrenzt werden, was, bei Ausschluß der Exoten, für die Determination sehr brauchbar ist. Bei den für den Sammler besonders interessanten *Lamellicornia* wird die Darstellung der Varietäten von vielen mit großer Freude begrüßt werden. Mit besonderem Interesse wird bei der gegenwärtig bestehenden Vorliebe für die Bewohner der Gewässer die Bearbeitung der *Hydrophilidae* benutzt werden. Diese schwierige Familie war, nachdem sie von Kuwert um viel zu viele Arten bereichert worden war (wobei jedoch dessen Verdienste, z. B. um die umfangreiche Gattung *Ochthebius*, nicht zu übersehen sind), von Ganglbauer in klassischer Form behandelt worden. Reitter hat die größeren Gattungen neu bearbeitet. Aufmerksame Sammler werden ihre *Helophorus*, welche übrigens ein eklatantes Beispiel für Darwins Entwicklungstheorie bieten, *Hydraena, Ochthebius, Cercyon* nach diesen Tabellen gut bestimmen können.

Es bleibt noch übrig, über die *Staphylinidae* einiges zu sagen. Der Verfasser hat sich bisher mit dieser Familie, so weit bekannt, wenig beschäftigt. Man mußte daher auf ihre Behandlung besonders gespannt sein. Ich muß bekennen, daß meine Erwartungen weit übertroffen worden sind! In verschiedenen Gattungen habe ich sowohl häufige als auch seltene Arten, ohne ihre Stellung vorher nachzusuchen, zu bestimmen gesucht und bin jedesmal auf den richtigen Namen gekommen; gewiß ein Beweis für die Güte der Arbeit. Ganz besonders gibt dies auch von der umfangreichen Gattung *Atheta*, welche, wie mir mitgeteilt wurde, in sehr kurzer Zeit fertiggestellt werden mußte. Gerade hier habe ich mehrfache Zuverlässigkeitsproben und Vergleiche mit Ganglbauers genialer Bearbeitung vorgenommen und jedesmal das gleiche Ziel erreicht. In dieser Gattung fehlt leider die jetzt sehr oft in den Bauten der Nagetiere gesammelte *A. paradoxa* Rey. Herr Reitter würde vielen einen großen Dienst erweisen, wenn er im nächsten Bande in einem kleinen Nachtrage diese Art anfügen würde. Dasselbe gilt von dem kürzlich beschriebenen *Quedius Heidenreichi* Bernh., der in Dachs- und Maulwurfsnestern im nördlichen Mitteldeutschland lebt und dem *ochripennis* am nächsten verwandt ist. — Besonders interessant ist auch die schöne Gruppe der *Omalinae* bearbeitet. Auf die Seltenheiten der Gattung *Arpedium* wird die neue Gattung *Deliphrosoma* gegründet; die betreffenden Arten werden neu gruppiert. Bei *Phyllodrepa* folgt Reitter Luze in der Auffassung der *linearis* Zett. — Einige deutsche Fundorte sind bei jeder Art angegeben. Das

neue Verzeichnis von Schilsky stand dem Verfasser hierzu nicht zu Gebote. Leider sind meine und anderer Nachträge zur deutschen Fauna nicht verwendet worden, so daß der Eindruck entsteht, als wären manche Arten nur wenig verbreitet. Mit dem entsagungsvollen Gefühle, daß unsere Nachträge eigentlich zwecklos sind, wenn sie in Faunen und Katalogen (Europae 1906!) nicht benutzt werden, will ich von einer Aufzählung der zahlreichen Arten absehen. Die nächsten Bände werden gewiß durch Benutzung des neuen deutschen Verzeichnisses hierin Vollständigeres bringen.

Die neu eingeführten Namen und neu beschriebenen Formen sind folgende:

Aleochara n. subgen. *Polystomaria* (nom. nov. für *Polystoma* Steph.), n. subgen. *Polycharina* p. 22, n. subgen. *Euryodma* p. 23; *Homoeusa acuminata* nov. var. *tomentosa* (Kaukasus) p. 38, *Myrmedonia* nov. subgen. *Pellochromonia* p. 43, *Atheta* nov. subgen. *Rhopalocerina* (*Rhopalocera* Ganglb.) p. 55, *Ischnopoda* nov. subgen. *Calischnopoda* p. 73, *Falagriola* n. gen. p. 74, *Falagriola Lutzi* n. sp. (Transkaspien, Margelan) p. 75; *Gyrophaena* n. subgen. *Agaricophaena* p. 85; *Mycetoporus Ludwigi* n. sp. (Bosnien) p. 99; *Mycetoporus Reichei* var. nov. *subpronus* (Mähren, Schlesien, Kleinasien) p. 102; *Bryoporus* n. subgen. *Bryophacis* und nov. sp. *strigellus* (Spanien) p. 102; *Bolitobius pygmaeus* var. nov. *transversulus* (Kaukasus) p. 105; *Tanygnatinus* nom. nov. (*Tanygnatus* Er.) p. 105; *Quedius* nov. subgen. *Euryquedius* p. 108; *Q. microphthalmus* n. sp. (Kaukasus) p. 109; *Q. Lutzi* n. sp. (Transkaukasus, Lenkoran) p. 115; *Staphylinus* n. subgen. *Parabemus* p. 118; *St. amoenus* n. sp. (Südrußland) p. 122; *St. pedator* a. nov. *Bonnairei* (Frankreich); *St. atronitidus* n. sp. (Cypern) p. 122; *Philonthus ancora* sp. n. (Transkaspien) p. 125; *Ph. rufimargo* sp. n. (Armenien) p. 128; *uralensis* n. sp. (Südrußland) p. 131; *Xantholinus* n. subg. *Typhlolinus* p. 138; *Scymbalopsis* n. gen. p. 139; *Lathrobium quadratum* Payk a. nov. *rufopacum* und var. nov. *rufonitidum* p. 142; *L. styliferum* n. sp. (Kaukasus) p. 143; *Stilicus orbiculatus* v. nov. *pictipennis* (Griechenland) p. 149; *Astenus* n. subgen. *Eurysunius* p. 149; n. subgen. *Astenognathus* p. 150; *A. graecus* n. sp. (Griechenland), *A. velebiticus* n. sp. (Kroatien), *A. rufopacus* (Araxes, Lenkoran) p. 150; *A. rutilipennis* (Ungarn, Kaukasus) p. 151; *A.* nov. subgen. *Suniogaster* p. 151; *Oxytelus nitidulus* var. nov. *subnitidus* (Kaukasus) p. 171; *Ancyrophorus aureus* var. nov. *ruficornis* (Görz) p. 175; *Lesteva longelytrata* var. nov. *dorsalis* (Araxes) p. 184; *Acidota caucasica* n. sp. (Kaukasus) p. 185; *Deliphrosoma* n. gen. p. 187; *Phyllodrepa alutacea* sp. n. (Circassien) p. 193; *Acrulia angusticollis* sp. n. (Velebit) p. 194; *Pygoxyini* nov. trib. p. 202; *Euplectus metopiestus* n. sp. (Lombardei) p. 206; *E. pharax* n. sp. (Circassien) p. 207; *Euplectellus* n. subgen., *Diplectellus* n. subgen. p. 207; *Reichenbachia ochanensis* n. sp. (Griechenland) p. 213; *Faradayus* n. gen., *Pselaphaulax* n. gen. p. 217, *Pselaphostomus* n. gen., *Ps. Fiorii* n. nom. (für *Ps. Reitteri* Fiori) p. 218; *Neuraphes carinatoides* n. sp. (Krain) p. 224; *Euconnus* n. subgen. *Euconophron*, n. subgen. *Cladoconnus* p. 226; *Colon Sekerae* n. sp. (Lombardei) p. 237; *Necrophorus antennatus* ab. nov. *bistrimaculatus* p. 241; *Hydnobius parallelus* n. sp. (Buchara) p. 248; *Liodopria* n. gen. p. 254; *Euryptilium Flachi* n. sp. (Böhmerwald, Mecklenburg) p. 271; *Hister* nov. subgen. *Merohister* p. 282; n. subgen. *Eucalohister* p. 283; n. subgen. *Atholister*, n. subgen. *Eudiplister* p. 286; *Limnohydrobius* n. gen. p. 357.

Wie man erfährt, soll dieses Werk in einem halben Jahrzehnt abgeschlossen sein. Möchte dem hochverehrten Herrn Verfasser dazu recht dauernde Kraft und Gesundheit gegeben werden! W. Hubenthal.

Aus entomologischen Kreisen.

Dr. G. Seidlitz, Verfasser der Fauna baltica und der Fortsetzung von Erichsons Insekten Deutschlands, ist nach überstandenem Augenleiden, das ihn 10 Jahre lang an der Bearbeitung des letztgenannten Werkes gehindert hat, wieder dabei, und hat die Familie der *Pythidae* in Arbeit genommen, von denen er um Material zur Feststellung der geographischen Verbreitung bittet. Bisher

sind z. B. namentlich die Arten *Salpingus aeratus* Muls., *S. foveolatus* Lj. und *Rhinosimus aeneus* Ol. vielfach verkannt worden.

Vom 18. bis 24. September d. J. findet in Königsberg (Pr.) die 82. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte statt. Vorträge für die Abteilungssitzungen (Zoologie usw.) können noch bis 1. Juni angemeldet werden (Bureau: Drummstr. 25). H. B.

Der bekannte Hemipterologe Dr. H. Schouteden, Schriftführer der Société Entomologique de Belgique sowie der Société Royale Zoologique et Malacologique de Belgique wurde vom Ministerium der Kolonien zu Brüssel zum Konservator für die entomologische Abteilung am neuen Kongomuseum in Tervueren ernannt. P. Sch.

Dr. K. Singer, Aschaffenburg und O. Langenhan, Gotha unternehmen im Mai eine Sammelreise nach den Pyrenäen.

Im Juni d. Js. treten vier junge schwedische Gelehrte unter Leitung Dr. Eric Mjöbergs eine Forschungsreise nach Nordwestaustralien an. Das Forschungsgebiet umfaßt die Gegend um den Fitzroyfluß und die König Leopold-Berge im Kimberleydistrikt, ein Gebiet, das bisher biologisch eine terra incognita ist. Dr. Mjöberg ist Entomologe. Seine Begleiter sind cand. phil. Söderberg, Ornitholog, Laurell, Ethnograph, und Videll, Konservator. Die Expedition wird sich mit Derby als Ausgangspunkt längs des Fitzroyflusses in das Innere begeben, nördlich längs des Müllergebirges nach den Abhängen des König Leopold-Gebirges vorrücken und dann wieder zur Küste zurückkehren. Die Kosten der Expedition sind auf etwa 20000 Kr. berechnet.

Die Coleopterensammlung des verstorbenen Kgl. Forstmeisters Jacobi in Bad Sachsa (Südharz) wird von den Erben verkauft (nur im ganzen abgebbar zirka 2000 Spezies).

Die von Crawford und Mac Connell in Guadalajara (Mexiko) gesammelten Dipteren und ein Teil der Coleopteren hat das Carnegiemuseum in Pittsburg erworben.

Die Mikrolepidopterensammlung von Lord Walsingham hat das Britische Museum erhalten.

Der im Aussterben begriffene paläarktische Cerambycide *Calipopon relictus* Semen. aus Sibirien wird von Dr. A. Moltrecht in Wladiwostok in wenigen Exemplaren gegen Meistgebot abgegeben.

Gy. Fernbach geht nach Rio Grande do Sul, um entomologisch zu sammeln.

R. Meusel will eine Sammelreise nach Transkaukasien unternehmen.

Karl Wahnes, der fleißige Tropensammler ist am 8. März in Halle (Saale) im Alter von 76 Jahren verstorben. Seine letzte Ausbeute ist noch nicht ausgepackt.

J. O. Debeaux † in Toulouse. — W. Brodie † in Toronto (Kanada). — P. Bauduer † in Gabarret (Landes). — H. Ulke † 18. 2. 1910 in Washington U. S. A. H. B.

Vereinsnachrichten.

Entomologische Gesellschaft zu Halle a. S. (E. V.).

Vierteljahrsbericht.

A. Geschäftliches. Fünf ordentliche und eine karnevalistische — „hochwissenschaftliche“ mit musikalischen Vorträgen, Kalauopterologischer Zeitung — Sitzung. Die Mitgliederzahl stieg auf 23. Der Vorstand wurde in seiner alten Zusammensetzung (Haupt, Kleine, Daehne) durch Akklamation wiedergewählt. Das rapide Wachstum der Bibliothek machte die Bestellung eines eigenen Bibliothekars (Daehne) und die Aufstellung einer von demselben ausgearbeiteten Bibliotheksordnung nötig. Die langwierige Einrichtung der Bibliothek nach dem Muster

der Kgl. Bibliotheken durch Herrn D. kam zum Abschlusse; ebenso nähert sich die von der E. G. übernommene Einrichtung der Insektensammlungen für das Heidemuseum dem Ende. Die Kassenabrechnung ergab ein beträchtliches Plus. Von den „Mitt. a. d. E. G. Halle a. S." erschien Heft 1; die nächsten Hefte werden in schnellerer Folge herauskommen, da infolge der eifrigen Tätigkeit der Mitglieder bereits reichlich Stoff vorliegt, und zwar werden nunmehr drei Spezialfaunen (Mikrolep., Dipteren I, Homopteren) beginnen.

B. Wissenschaftliches. Wegen Ueberhäufung mit geschäftlichen Verhandlungen mußte die Wissenschaft ziemlich zurücktreten. An größeren Demonstrationsvorträgen wurden gehalten: 1. Ueber exotische Membraciden (Hom.); 2. Ueber 10 Aberr. von *Papilio machaon*; 3. Die pal. Chrysiden (Hym.); 4. Der Nachtfang in den Alpen (Lep.); 5. Ueber zwei neue fossile Hallische Gliedertiere (Originalabdrücke); 6. Die Biologie von *Lipara lucens* (Dipt.); 7. Spöttel, Die Hallischen Cicindelen *(camp., hybr., germ., silv.)*; 8. Kleine, Die Biologie von *Magdalis armigera*; 9. Spöttel, Ueber Siebversuche Ende Januar (an der Lisière über 600, im lichten Randbestand 314, im dichten Binnenbestand 218 Kleintiere); 10. Kleine, Neue exotische Borkenkäfer (Frucht- und Samenschädlinge); 11. Spöttel, Die Biologie unserer Frühlingskäfer; 12. Kleine, Forstentomologische Ergebnisse einer Osterfahrt nach Regensburg. Außerdem in jeder Sitzung eine Anzahl kleinerer Demonstrationen und Vorlegung sowie Besprechung der neuesten und besserer älterer Literaturerzeugnisse, da die E. G. besonderen Wert darauf legt, ihre Mitglieder im theoretischen Wissensstand möglichst auf dem Laufenden zu halten.

Die Sitzungen finden jeden 1. und 3. Montag des Monats abends 8½ Uhr im „Kolonialzimmer" des „Reichshof" statt; Gäste willkommen! Jahresbeitrag für auswärtige Mitglieder 3 Mk.!

Alle Zuschriften an den Schriftführer: Schriftsteller Curt Daehne, Villenkolonie Neu-Dölau b. Halle a. S., Waldstr. 57, erbeten!

Einladung zur Mitarbeiterschaft! Im Interesse ihrer großen, nur unter gütiger Mitwirkung einer größeren Zahl von Hilfskräften zu bewältigenden Aufgabe — Herausgabe von Spezialfaunen aller Arthropodenordnungen — richtet die „Entomologische Gesellschaft zu Halle a. S. (E. V.)" an alle Entomologen des Hallischen Faunengebietes (Jeßnitz-Schkeuditz-Weißenfels-Artern-Eisleben-Alsleben) die herzliche Bitte um Mitarbeiterschaft! Gefällige Zuschriften an den Schriftführer: Schriftsteller Curt Daehne, Villenkolonie Neu-Dölau bei Halle a. S., Waldstr. 57, erbeten. C. Daehne.

Der **Thüringische Entomologische Verein** hatte am 3. April in Erfurt, Restaurant Steiniger, seine Frühjahrsversammlung. Der Besuch war gegenüber den Vorjahren ein geringerer und auch die Programmnummer „Wissenschaftliche Vorträge" erwies sich als unausführbar mangels eines Vortragenden. Bei der Wahl des Vorstandes wurden folgende Herren auf Vorschlag aus der Mitte der Versammlung heraus gewählt:

I. Vorsitzender: K. Schreiber, Erfurt;
II. Vorsitzender: A. Frank, Erfurt
(gleichzeitig Kassenführer);
Schriftführer: Dorn, Erfurt,
Liebmann, Arnstadt;
Beisitzer: Prof. Dr. Petry, Nordhausen,
W. Glotz, Mühlhausen (Thür.).

Für Sonntag, den 12. Juni (bei ungünstigem Wetter acht Tage später) wurde eine Exkursion nach dem Veronicaberg bei Martinroda verabredet.

Die nächste Versammlung findet am 6. November in Erfurt statt.

H. B.

Druck von A. W. Hayn's Erben (Curt Gerber), Potsdam.

Entomologische Blätter

Internationale Monatsschrift für die Biologie der Käfer Europas

unter besonderer Berücksichtigung der Forstentomologie.

Herausgegeben von H. Bickhardt, Erfurt, unter Mitwirkung von Dr. Karl Eckstein, Prof. an der Forstakademie zu Eberswalde, Dr. C. Hennings, Privatdozent, Karlsruhe, Wilh. Hubenthal, Bufleben bei Gotha, R. Kleine, Halle, Walter Möhring, Nürnberg, Edmund Reitter, kaiserl. Rat in Paskau, Rudolf Trédl, Tiergarten bei Donaustauf usw.

Verlag: Fritz Pfenningstorff, Berlin W 57.

Juni 1910.	Nr. 6.	6. Jahrgang.

Beitrag zur Kenntnis der Mordelliden von Bulgarien.

Prof. J. Roubal, Příbram, Böhmen.

Ich habe die ziemlich schwierige Gruppe der *Mordellidae*, soweit mir das Material von Herrn F. G. Rambousek zur Bearbeitung übergeben wurde, durchgeforscht und darunter drei neue Arten nebst drei neuen Aberrationen und eine neue Varietät gefunden.

Besonderen Dank sage ich dem weitbekannten Monographen der Mordelliden, Herrn Julius Schilsky in Berlin, der meine neuen Formen in freundlichster Weise durchgesehen hat, und Herrn F. G. Rambousek in Kr. Vinohrady (Böhmen), der sämtliche Arten selbst gesammelt hat.

Mordella fasciata F. — 1 Exemplar. — Burgas, Juli 1908.

M. fasciata F. a. *basalis* Costa. — 1 Exemplar. — Sofia (Isker), Juni 1908.

M. aculeata L. Germanski monastir, Sofia (Isker).

M. aculeata L. a. *vestita* Em. — Mehrfach. — Sliven, Germ. monast. Juni 1908.

M. aculeata L. a. *velutina* Em. — Ein einziges Exemplar mit roten Vorderbeinen. — Sliven. 16. Juni 1908. (Schilsky vid.) Neu für Bulgaria (nur „R. m.“).

Mordellistena parvula Gyll. Sofia, Sliven, Germ. monast. Juni 1908.

M. parvula Gyll. a. *picipes* Costa. Sliven. 15. Juni 1908.

M. episternalis Muls. — 1 Exempl. — Burgas. 3. Juli 1908.

M. pumila Gyll. — 2 Exempl. — Sliven. 18. Juni 1908.

M. stenidea Muls. Sliven. 13. Juni 1908. Neu für Bulgarien.

M. humerosa Rosenh. Sliven. 14. Juni 1908. Neu für Bulgarien.

Pentaria badia Rosenh. Sliven. 15., 20. Juni 1908. Straldžan, 28. Juni 1908. — 4 Exempl.

Anaspis frontalis L. — 1 Exempl. — Pančarevo, 27. Mai 1908.

A. pulicaria Costa. — 7 Exempl. — Musalla, Juli 1908.

A. ruficollis F. Čankorija, Juni 1908.

A. Kiesenwetteri Em. a. ***tristis*** a. n. mihi. Rila: Musalla, Juni, Juli 1908.

A. flava L. — 1 Exempl. — German. monast. 4. Juni 1908.

A. steppensis Motsch. — 1 Exempl. — Sliven, 15. Juni 1908. Bis jetzt nur „R. m.“, neu für Bulgaria.

A. steppensis Motsch a. ***Schilskyi*** a. n. mihi. Sliven, 15. Juni 1908. (Schilsky vid.)

A. Mariae sp. n. mihi. — 3 Exempl. — Sliven, 24. Juni 1908, Sofia (Pančarevo), 27. Mai 1908.

A. Mariae sp. n. ***a. obscuricollis*** a. n. mihi. — 2 Exempl. — Sofia (Pančarevo), 27. Mai 1908.

A. Rambouseki sp. n. mihi. — 1 Exempl. — Sliven, 15. Juni 1908. (Schilsky vid.).

? *A. latiuscula* Muls. Sliven, 18. Juni 1908. Ein schlecht erhaltenes Exempl. — Neu für Bulgaria?

A. brunnipes Muls. Sliven, 13., 27. Juni 1908.

A. varians Muls. a. *collaris* Muls. Sliven, 21., 28. Juni 1908.

A. varians Muls. v. n. (vel sp. n.?) ***longicornis*** mihi. — 3 Exempl. — Pančarevo, 27. Mai 1908.

A. Bernhaueri sp. n. mihi. — 1 Exempl. — Sliven, 25. Juni 1908.

* * *

Beschreibung der sieben neuen Formen.

Anaspis Kiesenwetteri Em. a. ***tristis*** a. n. mihi.

Ganz schwarz, nur die Mandibeln und Maxillarpalpen dunkelbraun, die drei ersten Fühlerglieder, die Vorderbeine und die Tibiendornen gelbbraun, die Hintertarsen dunkel. Vom Type und insbesondere von a. *melanaria* Schilsky durch schwarze Färbung, vor allem durch den schwarzen Kopf vorzüglich zu unterscheiden.

Anaspis (Larisia) steppensis Motsch. a. ***Schilskyi*** a. n. mihi.

Während bei der typischen *Larisia steppensis* Motsch. das Abdomen schwarz ist, zeigt diese Form überall die gelbe Färbung vor. Von *Rambouseki* m. durch Bildung der Palpen, Fühler, durch das längere, nach vorn mehr verengte Halsschild, von *Mulsanti* Bris. a. *Eppelsheimi* Schilsky durch Sexualcharaktere usw. verschieden. — Mit dem Type gefunden. — Ich widme das Tier dem Monographen Herrn Julius Schilsky in Berlin.

Anaspis (Larisia) Mariae sp. n. mihi.

Größter Vertreter der Untergattung.

Oblong-oval, vorn und hinten gleich stumpf gerundet. — Schwach glänzend.

Kopf mit Ausnahme der Augen und der Spitze der Mandibeln rot, Scheitel mit einem Anhauch ins Dunkel.

Die Fühler rot, die zwei letzten Glieder dunkel, Glied 8 und 9 angedunkelt, oder die letzten vier bis fünf ganz dunkel.

Prothorax überall rot, Mittel und Hinterbrust, Bauch und die Flügeldecken schwarz.

Die Beine rot, nur die Tibienspitze, die Spitze der Tarsen und die ganzen Hintertarsen angedunkelt.

Der Kopf sehr fein, kurz, zweiseitig, das Halsschild sehr fein, dünn, kurz, die Decken dicht, länger-anliegend goldgelb behaart. Der Kopf zwischen den Augen breiter als lang, dicht und fein, gleichförmig punktiert. Das letzte Glied der auffallend kräftigen Maxillartaster (♂) sehr groß, triangularisch, mit schiefer Basis, am Ende scharf, mehr länger als breit, die Basis und die Unterseite stoßen nicht winkelig zusammen. Das vorletzte Glied zweimal breiter als lang, das erste dick und ziemlich lang, nach vorn verbreitert.

Die Fühler etwa in $^2/_5$ der Körperlänge reichend, schlank, zur Spitze kaum verdickt, alle Glieder länger als breit. Erstes Glied gleicht dem zweiten an Länge und ist etwas dicker, das dritte am längsten und fast zweimal so groß als das vorhergehende, das vierte bis siebente immer etwas kürzer, achte bis zehnte gleich, das letzte oval, stumpf, etwas länger als die vorigen.

Das Halsschild breiter als lang, im Umrisse halbkreisförmig, nach vorn mehr als nach hinten verengt, an den Seiten schwach gerundet, die Hinterecken im Grunde rechtwinkelig mit abgerundeter Spitze; der Hinterrand tritt gegen das Skutellum ein wenig vor.

Oberfläche sehr fein quergerieft.

Die Flügeldecken hinter der Mitte am gewölbtesten, grob, verhältnismäßig sparsamer quergerieft. Vorder- und Mitteltibien mit sparsam vortretenden schwarzen Dörnchen.

Meso- und Metasternum pubeszent, quergerieft. Erstes bis viertes Abdominalsegment des Männchens pubeszent, in der Mitte abgeflacht, niedergedrückt, das fünfte tief eingeschnitten, die Ränder dieses engen Einschnittes ziemlich parallel.

Das Weibchen unbekannt.

Long. 3,1 mm.

Ich widme diese markante *Larisia* meiner Frau.

A. Mariae sp. n. a. ***obscuricollis*** a. n. mihi.

Der Kopf außer der Stirn, das ganze Halsschild mit Ausnahme eines kleinen Teiles in der Mitte des Vorderrandes und die Hinterbeine dunkelbraun.

Anaspis (Larisia) Rambouseki sp. n. mihi.

Eine zarte, gelbe Art aus der Verwandtschaft von *palpalis* Gerh. Ganz gelb, bloß die Augen und das Abdomen schwarz und die Antennen zum Ende angedunkelt, die Hintertarsen zur Spitze schwach dunkler. Anliegend, fein hellpubeszent, mattglänzend.

Der Kopf sehr fein punktiert, breiter als lang; die Palpi maxillares sehr auffallend dick; ihr erstes und zweites Glied überall gleich breit, das zweite wenig kürzer als lang, das letzte annähernd trapezförmig, am Vorderrande mäßig schief abgeschnitten, die Spitze scharf, die Außenfläche derselben von der Basis bis über die Mitte niedergedrückt, Vorder- und Unterrand in einer kontinuellen Kurve zusammenstoßend.

Die Fühler fadenförmig, schlank, alle Glieder länger als breit. Die ersten sechs Glieder ganz zylindrisch, die weiteren etwa zur Spitze erweitert; das zweite etwas länger als das erste, Glied 2—5 gleich, 6 gleich 7, 8 gleich 9, 10 kürzer als 9, das letzte schwach zugespitzt.

Das Halsschild zweimal breiter als lang, nach vorn von der Mitte schwach verengt, die Hinterecken verrundet, die Oberfläche schwach quergestrichelt.

Die Elytren mäßig gewölbt, breit, einzeln abgerundet, ziemlich dünn quergestrichelt.

Da ich nur ein einziges Exemplar besitze, ist es unmöglich, die Sexualcharaktere in bezug zu nehmen.

Long 2 mm.

Ich benenne die Art nach dem Sammler Herrn F. G. Rambousek (K. Vinohrady, Böhmen).

Anaspis (Silaria) varians Muls. ***v. longicornis*** v. n. mihi.

Durchschnittlich breiter als Typ; die drei vorletzten Fühlerglieder merklich länger als breit. In der Färbung an *A. varians* a. *juvenilis* erinnernd.

Hätte ich größeres Material vor Augen, wäre es mir vielleicht ermöglicht, die erwähnte Form als selbständige Art einzuführen.

Anaspis (Silaria) Bernhaueri sp. n. mihi.

Elliptisch, wenig glänzend, hell, schokoladenfarbig, der Mund und Stirn sowie die Fühlerwurzel und die Vorderbeine gelb, die Augen schwarz. Fein, dünn hell pubeszent.

Der Kopf, exkl. Mund im Umrisse kreisförmig, mäßig grob punktiert. Maxillartaster ziemlich lang, das erste Glied schlank, das vorletzte lang, Apikalglied triangulär, zugespitzt, der Vorderrand stark, schief abgeschnitten.

Antennen kurz, mäßig dick, Glied 1—6 zylindrisch, auffallend zusammengedrückt, erstes, zweites, drittes gleich lang, viertes länger als die vorhergehenden, fünftes am längsten, sechstes wenig kürzer als fünftes, siebentes länger als achtes, achtes und neuntes gleich lang, zehntes am breitesten, elftes länger als zehntes, elliptisch.

Prothorax breiter als lang, stark verengt nach vorn, ohne Vorderecken, die Hinterecken abgerundet, die Basis etwa in einem Drittel jederseits schwach ausgeschweift. Die Oberfläche fein quergestrichelt.

Die Flügeldecken stark gewölbt, hinter der Mitte am höchsten, hinten ziemlich stark auseinandertretend, auf der Oberfläche stark quergestrichelt.

Die Beine mäßig lang und stark.

Unterseite ziemlich glänzend.

Long. 3 mm.

Zwei übereinstimmende Weibchen, ohne bedeutende Sexualmerkmale auf dem Bauch.

Ich erlaube mir, diese Art Herrn Dr. Max Bernhauer (Grünburg, Oberösterr.). in Dankbarkeit für das mir jederzeit gezeigte Entgegenkommen freundlichst zu widmen.

Käfer in Maulwurfsnestern.

Von Robert Heinemann, Braunschweig. (Schluſs.)

Es sind in Braunschweig durchsucht von Heinemann und Haars 100 und 50 Nester, Herr Amtsrichter Gerhard in Holzminden bearbeitete außer etwa zwei Dutzend Nestern aus der Braunschweiger Gegend noch eine Anzahl solcher bei Holzminden, also im Mittelgebirge gefundener, im ganzen 75. Bis zum Beginn dieser Arbeit konnte ich also feststellen, was an Käfern in 225 Nestern sich vorfand. Wir sind aber noch dabei, aus der ferneren Umgebung der Stadt, auch aus dem Harze, Nester zusammen zu holen. Das Resultat aus den ersten 93 Nestern habe ich gruppenweise einzeln aufgeführt, das der Gerhardschen Arbeit ist im ganzen genommen dargestellt.

Die Nester stammen zum Teil von dem sandigen Boden der Schunterwiesen bei Braunschweig, ferner von moorigen Wiesen am und im Walde (Querumer Holz bei Braunschweig), ferner von den sandigen Okerwiesen und von Lehmboden bei Riddagshausen. Einige wenige Nester wurden im Elme (Kalkboden) ausgehoben. Es fanden sich in allen Nestern etwa gleichviel Käfer. Wenn bei der Einzelaufführung das Gegenteil der Fall zu sein scheint, so liegt das wohl nur daran, daß manche Nester zur unrechten Zeit, nämlich kurz nach der Ueberschwemmung und in den wärmeren Tagen, ausgegraben wurden.

Aber Verschiedenheit in dem Vorkommen einzelner Arten macht sich ganz entschieden bemerkbar. So ist z. B. auffallend, daß *Quedius longicornis* am häufigsten auf Sandboden ist, während *Hister marginatus* vorzugsweise auf moorigem Boden gefunden wurde. *Onthophilus sulcatus* scheint fast nur auf den Wiesen zu finden zu sein, die an einem größeren Flußlaufe liegen. Bei Riddagshausen und auf den

Waldwiesen fanden wir ihn gar nicht, dagegen tritt er wieder auf den mit den Schunterwiesen zusammenhängenden sandigen Wiesen auf.

Heterothops praevia Er. (nigra Kr.) ist ein ständiger Bewohner der Nester und fand sich in großer Anzahl vor, manchmal hundertweise, so einmal 200 in 7 Nestern. Unter den 1884 Käfern der ersten 93 Nester waren allein 816 *Heterothops*.

Ebenso fehlte *Aleochara spadicea* Er. nur einmal, war aber sonst in größerer oder geringerer Zahl vorhanden, einmal 44, ein andermal 43, im ganzen 211 Tiere.

Auch *Oxypoda longipes* Rey fand sich immer, freilich in geringeren Mengen.

Hister marginatus wurde in der Wesergegend nicht gefunden.

Die geringste Ausbeute war ein Tier in einem Neste, die größte 157 Käfer ebenfalls in einem Bau (Haars). Die Gesamtbeute aus 225 Nestern mag also 5—6000 sein.

Da sich aus dem mehr oder minder häufigen Vorkommen einzelner Spezies an bestimmten Orten vielleicht Schlüsse auf die Lebensweise dieser oder jener Käfer ziehen lassen, so folgt nunmehr eine Beschreibung der einzelnen Nester bzw. Nestergruppen nach der Bodenart und der Umgebung, sowie nach der Sammelzeit.

Die senkrechten Spalten 1—14 des Verzeichnisses entsprechen den 14 Gruppen der 93 Nester, deren Ausbeute zahlenmäßig festgestellt ist.

Gruppe 1 sind sieben Nester mit 111 Tieren, also im Durchschnitt in jedem Neste 16. Diese Nester wurden auf den Wiesen an der Schunter ausgegraben. Die Schunter ist ein kleiner Nebenfluß der Oker. Der Boden der Wiese ist sandig, denn hier etwa beginnt die Lüneburger Heide. Die Wiesen umsäumen einen großen Kiefernwald. Sie werden alljährlich zu Beginn des Winters überschwemmt, es finden sich deshalb viele der großen Nesthügel dort. Gesammelt wurde hier vor Beginn der Winterüberschwemmung bei mildem Wetter, d. h. bei etwa + 6° R, am 20. Oktober 1909.

Gruppe 2. Nach Eintritt von kälterer Witterung holte ich von derselben Wiese weitere sieben Nester am 11. November 1909. Der Einfluß der Kälte macht sich schon bemerkbar, denn es fanden sich diesmal 267 Käfer, im Durchschnitt also 38. Es tritt hier zum ersten Male *Aleochara spadicea* auf, die von jetzt ab ein ständiger Gast in sämtlichen Nestern bis in den warmen Februar hinein ist. Bemerkenswert ist die ungemein große Zahl der *Heterothops*. Es waren in den 93 Nestern jedenfalls noch mehr als 816 dieser Art. Da sie so ungemein zahlreich in allen Nestern auftrat, ist natürlich beim Aussuchen noch manches Exemplar entwischt.

Gruppe 3. Drei Nester von Waggum, wo die örtlichen Verhältnisse ganz ähnliche sind wie bei Querum; auch hier fanden sich die leicht erkennbaren großen Erdhügel. Da der Wald hier ziemlich

weit entfernt und kein Busch in der Nähe ist, besonders kein Weißdorn, so überrascht einigermaßen das Vorkommen von *Epuraea melina* und *depressa*. Ausbeute 98 Tiere, im D. 33. — 20. November 1909.

Gruppe 4. Nach Eintritt der ersten Ueberflutung der Schunterwiesen holte ich von dem unter 1 beschriebenen Orte 12 Nester. Diese lagen freilich auf dem höheren, nicht überschwemmten Ufer der Schunter und auf hohen Stellen in den Wiesen, waren aber trotzdem durch das von unten her eindringende Wasser stark durchfeuchtet. Deshalb hatten die Maulwurfsgäste jedenfalls das Nest verlassen, denn es fanden sich nur 66 Käfer, also im Durchschnitt 5, darin. Auch waren Milben und Flöhe fast gar nicht vertreten. 15. Dezember 1909. *Aleochara spadicea* scheint viel Nässe vertragen zu können. (32 Exemplare!)

Gruppe 5. Der Ueberschwemmung wegen suchten wir am 18. Dezember einen größeren hochgelegenen Teil derselben Wiesen ab, der nur selten vom Hochwasser bedeckt wird. Der Erfolg war ein sehr guter, 233 Tiere waren in vier Nestern, das sind zirka 58 in jedem. Freilich waren die Nester hier schwieriger aufzufinden, denn sie verrieten sich nicht durch große Erdhügel, sie waren vielmehr fast nur an dem saftigen Grase zu erkennen. Jedenfalls waren bei dem milderen Wetter infolge der Ueberschwemmung der niederen Teile der Wiese viele Käfer in diese Nester abgewandert. Bemerkenswert ist die große Zahl (17) der *Quedius longicornis*! Auch von Larven von *Heterothops* wimmelten die Nester. Eine ganze Anzahl etwa $2^1/_2$ bis 3 cm langer Staphylinenlarven, den ebengenannten in Gestalt und Färbung ähnlich, waren dazwischen (ob *Qued. longicornis*?).

Gruppe 6. 14 Nester von den sandigen Wiesen der Oker oberhalb Braunschweigs. Die meisten Nester waren ziemlich feucht, deshalb wenig darin. Außerdem war warmes Wetter wieder eingetreten. 27. Dezember. Etwa 7 Nester von diesen 14 waren auf den stark lehmigen Anhöhen neben diesen Wiesen. Diese gaben bessere Ausbeute, darunter *Trichopteryx fascicularis*, der später wieder zahlreich auf Lehmboden bei Riddagshausen vorkam. *Onthophilus* saß aber nur in den Nestern vom sandigen Okertal, nicht in denen vom Lehmboden. Resultat: 176 Tiere, i. D. 13.

Gruppe 7. Unter drei Nestern von den Schunterwiesen war ein ganz altes aus nur vermodertem Genist, welches nicht viel Gäste enthielt. Ein anderes war aus einem Nesthügel, der schon einmal ausgenommen worden war, barg aber trotzdem wieder verhältnismäßig viel Tiere. 70 Käfer, i. D. 23. — 29. Dezember.

Gruppe 8. 18. Dezember 1909, ebendaher drei Nester. In einem Bau fand sich ein unteres Nest, das sehr naß war und ein unmittelbar darüber erbautes aus frischen Pflanzen. In letzterem waren die Käfer = 38, i. D. 13.

9. Gruppe. Am 29. Dezember brachte ich auch 10 Nester von den Waggumer Wiesen mit, welche reiche Ausbeute lieferten, nämlich

336 Tiere, d. s. i. D. 34. Hier tritt auch wieder *Epuraea melina* und *depressa* auf.

Gruppe 10. Die Nester dieser Gruppe sind besonders reich an Arten. Sie wurden am 31. Dezember 1909 von den Wiesen bei Riddagshausen geholt. Der Boden ist hier lehmigmoorig. Die sechs Nester befanden sich alle auf einem Damme, der mit Gebüsch und Weiden und Pappeln bestanden ist, zum Teil in der Höhlung dieser Bäume und zwischen den Wurzeln der Büsche. 176 Käfer in 38 Spezies, i. D. 29 in jedem Neste. Das Vorkommen so vieler Arten wurde schon in der Anweisung zum Sammeln erklärt. Sechs *Atheta* und *Neuraphes rubicundus*.

11. Gruppe. Sechs Nester von moorigen Waldwiesen bei Querum, in der Nähe der Schunter. Das Wetter ist sehr warm für diese Jahreszeit (3. Januar 1910), deshalb wohl auch wenig Käfer in den Nestern, nämlich 76, aber es waren sieben *Hister marginatus* dabei.

12. Gruppe. 4. Januar 1910. Sechs Nester wieder von dem Damme bei Riddagshausen. 140 Tiere, i. D. 23. 26 Arten.

13. Gruppe. Sechs Nester von den sandigen, überschwemmten Okerwiesen nördlich von Braunschweig, am 5. Januar 1910, gaben 47 Tiere, i. D. 8 Käfer.

14. Gruppe. Es ist wieder warm, aber die Wiesen an der Schunter sind jetzt ganz frei vom Wasser. 8. Januar 1910. 52 Käfer, in jedem Neste zirka 9.

Die im Laufe des Januar geholten Nester enthielten nicht wesentlich neues, deshalb wurde das Verzeichnis geschlossen. Außerdem mußte wegen des nun beginnenden Schneefalles das Sammeln eingestellt werden. Sollte mir in den nächsten Wochen das Glück hold sein, und ich noch andere Käfer in der weiteren Umgebung Braunschweigs bei den Maulwürfen erbeuten, so werde ich später an dieser Stelle einen Nachtrag folgen lassen.

Sieht man das Hauptverzeichnis durch, so fällt ins Auge, daß manche Spezies in den einzelnen Nestern in großer Individuenzahl vertreten sind, wie *Oxyteles Saulcyi, Quedius longicornis, nigrocoeruleus, Heterothops praevia, Atheta analis, Oxypoda longipes, Aleochara spadicea, Hister marginatus, Onthophilus sulcatus.*

Andere wiederum sind dadurch merkwürdig, daß sie in vielen Nestern, wenn auch oft in geringerer Anzahl, gefunden wurden, z. B. *O. Saulcyi, Xanthol. linear., Qued. longic., ochripennis* und *nigrocoeruleus, Heterothops, Atheta analis, angusticollis, Oxypoda longipes, Aleochara spadicea, Choleva elongata, Catops fuliginosus, Hister marginatus, Onthophilus sulcatus, Trichopteryx fascicularis.* Manche von den genannten haben in beiden Richtungen eine führende Rolle. Es ist wohl nicht unberechtigt, aus dieser Tatsache Schlüsse auf das Verhältnis zwischen ihnen und ihrem Wirte zu ziehen.

Verzeichnis der gefundenen Käfer.

Nr.	Art	Gruppe: 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Gesamtzahl
1	*Omalium caesum* Gravh. . .	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	3
2	*Xylodromus affinis* Grh. . .	—	1	—	3	—	—	—	—	—	3	—	—	1	—	8
3	„ *concinnus* Marsh.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	2
4	*Coprophilus striatulus* F. . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	*Oxytelus sculpturatus* Grvh. .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	—	12	—	—	20
6	„ *Saulcyi* Pand. . .	14	14	4	2	3	3	—	—	19	1	2	11	—	—	73
7	„ *tetracarinatus* Block	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	—	—	—	—	8
8	*Platystethus nitens* Sahlbg. .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	*Medon castaneus* Gravh. . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	2
10	„ *melanocephalus* F. . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	*Lathrobium longulum* Gravh.	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	3
12	„ *multipunctum* Gravh.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	„ *furcatum* Czwal. .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1
14	„ *fulv. v. Letzneri* Gerh.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1
15	*Xantholinus angustatus* Steph.	1	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	11	—	—	14
16	„ *linearis* Oliv. . .	—	—	—	1	1	2	—	—	—	2	—	—	—	2	8
17	„ *punctulatus* Payk.	—	—	—	—	—	—	2	2	—	—	—	—	—	—	4
18	*Philonthus spermophili* Ganglb.	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
19	„ *nigrita* Groh. . .	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1
20	*Staphylinus similis* F. . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1
21	*Quedius longicornis* Kr. . .	—	3	2	—	17	—	—	—	1	4	1	2	2	2	34
22	„ *ochripennis* Mén. . .	—	—	3	—	—	3	—	—	—	—	1	3	—	1	11
23	„ *v. nigrocoeruleus* Sauv.	—	2	1	1	4	4	—	—	3	3	2	—	—	1	21
24	„ *molochinus* Grvh. . .	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
24a	„ *Heidenreichi* Bernh. .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10
25	*Heterothops praevia* Er. (*nigra* Kr.)	57	200	50	20	115	60	12	12	116	60	37	50	20	14	823
26	*Tachinus collaris* Gravh. . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
27	„ *rufipennis* Gyllh. .	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
28	*Falagria sulcatula* Grvh. . .	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1
29	„ *obscura* Grvh. . .	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	2	—	2	5
30	*Atheta celata* Er.	—	—	—	—	—	1	—	—	—	3	—	1	—	—	5
31	„ *paradoxa* Rey. . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	2
32	„ *analis* Grvh.	2	—	6	—	2	3	10	10	12	2	1	1	2	—	51
33	„ *exilis* Erichs	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	3
34	„ *pygmaea* Grvh. . . .	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
35	„ *angustula* Gyllh. . .	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	3
36	„ *angusticollis* Thoms. .	—	—	1	—	—	5	—	—	—	2	2	2	—	1	13
37	„ *fungi* Grvh.	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
38	„ *zosterae* Thoms. . . .	—	—	—	—	—	1	—	—	—	6	—	—	—	—	7
39	„ *sordida* Marsh. . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
40	„ *melanocera* Thoms. . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
41	„ *amicula* Steph. . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
42	*Sipalia circellaris* Grvh. . .	4	6	—	1	—	4	—	—	3	—	1	—	—	—	19
43	*Oxypoda longipes* Rey. . . .	4	5	—	—	7	8	8	8	4	9	5	4	1	10	73
44	„ *annularis* Mannh. .	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1

Nr.	Art	Gruppe: 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Gesamtzahl
45	*Aleochara spadicea* Er. . . .	—	5	2	32	43	44	12	12	13	8	7	19	2	9	208
46	„ *villosa* Mannh. . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1
47	„ *nitida* Grvh. . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1
48	*Tachyporus nitidulus* F. . .	3	—	—	—	—	—	—	—	—	11	—	—	—	—	14
49	„ *chrysomelinus* L.	1	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—	1	1	5
50	„ *hypnorum* F. . .	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—	1	—	—	3
51	„ *obtusus* L. . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	2
52	*Drusilla canaliculata* F. . .	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
53	*Stenus nigritulus* Gyllh. . .	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
54	„ *circularis* Gravh. . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1
55	„ *melanarius* Steph. . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	2
56	„ *buphthalmus* Grvh. . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1
57	*Conosoma pubescens* Gravh. .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1
58	*Acrolocha striata* Gravh. . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
59	*Reichenbachia juncorum* Leach	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
60	„ *impressa* Panz	—	—	1	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	4
61	*Bythinus puncticollis* Denny	7	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	9
62	*Neuraphes angulatus* Müll. .	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
63	„ *rubicundus* Schaum	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	2	3	—	—	10
64	„ *elongatulus* Müll. .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1
65	*Choleva Sturmi* Bris. . . .	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	2
66	„ *elongata* Payk . . .	1	1	—	—	—	—	—	—	—	2	6	1	1	1	13
67	*Catops fuliginosus* Er. . . .	1	1	2	—	—	1	—	—	2	2	1	—	1	—	11
68	„ *nigrita* Er.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
69	„ *morio* F.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
70	*Ptomaphagus sericatus* Chaud.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
71	*Hister marginatus* Er. . . .	1	1	2	—	—	—	—	—	8	—	7	1	—	—	20
72	*Onthophilus sulcatus* F. . .	8	31	—	—	36	22	6	6	20	—	—	—	7	2	138
73	*Trichopteryx fascicularis* Hbst.	—	—	2	—	—	6	—	—	1	12	—	1	—	—	22
74	„ *intermedia* Gillm.	—	—	—	—	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16
75	*Aderces suturalis* Heer . .	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10
76	*Ptenidium laevigatum* Er. . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	—	6
77	*Pselaphus Heisei* Hbst. . . .	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1
78	*Epuraea melina* Er.	—	—	11	—	—	—	—	—	10	1	—	—	—	—	22
79	„ *depressa* Gyllh. . .	—	—	2	—	—	—	—	—	9	—	—	—	—	—	11
80	*Cryptophagus validus* Kraatz	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1
81	„ *distinguendus* Stm.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
82	„ *pilosus* Gyllh. .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
83	*Atomaria atricapilla* Steph. .	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
84	„ *analis Er.*	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1
85	„ *fuscata* Schönh. . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1
86	„ *nigriventris* Steph.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1
87	„ *linearis* Steph. . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	2
88	*Cercyon analis* Payk	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	2
89	„ *minutus* Gyllh. . .	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1
90	*Rhizophagus parallelocollis* Gyllh.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	3	—	—	6
91	„ *perforatus* Er. .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—	4

Nr.	Art	Gruppe: 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Gesamtzahl
92	*Corticaria umbilicata* Beck .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1
93	„ *fuscula* Gyllh. . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1
94	*Enicmus transversalis* Oliv. .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1
95	*Cercyon unipunctatus* v. *imperfectus*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
96	*Hydrothassa marginella* L. .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1
97	*Ceutorrhynchus punctiger* Schönh.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
98	*Trachyphloeus aristatus* Gyll.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
99	*Sciaphilus asperatus* Bonsd. .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
100	*Otiorrhynchus ovatus* L. . .	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1
101	*Apion seniculus* Kirby . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1
102	„ *frumentarium* L. . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1
103	*Panagaeus crux major* L. . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
104	*Pullus haemorrhoidalis* Hbst.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1
105	*Chaetocnema hortensis* Geoffr.	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
106	*Dromius melanocephalus* Dej.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1

Außer den genannten waren darunter noch *Carabus nemoralis, granulatus, cancellatus; Omaseus niger; Pterostichus vernalis, strenus, diligens, minor;* verschiedene *Bembidien, Metabletus, Strophosomus coryli, Apion* usw., alle nur in einzelnen Exemplaren. Das Vorkommen dieser, wie auch von *Panagaeus, Sciaphilus, Hydrothassa* usw. bedarf wohl keiner weiteren Erklärung.

Gerhard fand bei Holzminden: *Quedius nigrocoeruleus, longicornis, Philonthus spermophili, Heterothops praevia, Aleochara spadicea, Oxypoda longipes, Medon castaneus, melanocephalus; Oxytelus Saulcyi, sculpturatus; Falagria obscura, sulcata; Acrolocha striata; Lathrobium multipunctum, longulum; Xylodromus cephalotus (affinis); Atheta sordida, melanocera, analis, angusticollis, amicula, fungi; Sipalia circellaris; Tachyporus solutus, hypnorum, nitidulus; Choleva elongatula; Catops nigrita, morio; Ptomaphagus sericatus; Reichenbachia juncorum; Neuraphes rubicundus; Cryptophagus distinguendus, pilosus; Onthophilus sulcatus; Xantholinus linearis.*

Bei der Bestimmung der Ausbeute haben mir in liebenswürdigster Weise die Herren W. Hubenthal und H. Bickhardt geholfen, es sei denselben an dieser Stelle noch einmal bestens gedankt.

Bemerkung.

Bei nochmaliger Durchsicht der *Quedius ochripennis* hat sich herausgestellt, daß die meisten zu der neuen von Bernhauer beschriebenen und benannten Art *Quedius Heidenreichi* gehören. Dieser Käfer ist dem *ochripennis* nahe verwandt, unterscheidet sich aber von ihm durch längeren Kopf und kleinere Augen. Am besten ist er an der

mikroskopischen Grundskulptur von Kopf und Halsschild zu erkennen. Während *longicornis*, dem er auch nahe steht, rundmaschiges Chagrin auf Kopf und Halsschild zeigt, sind *ochripennis* und *Heidenreichi* langmaschig quer gestrichelt. Bei *ochripennis* ist diese Strichelung nicht viel gröber als die ähnliche des Hinterleibes, während sie bei *Heidenreichi* mindestens dreimal so grob ist als auf den Hinterleibssegmenten. Wir sammelten bei Braunschweig in diesem Winter ca. 50 Stück dieser schönen Art.

Ein neuer palaearctischer Vertreter der ostindisch-japanischen Histeridengattung Notodoma Mars. aus Hochsyrien.

Von Edm. Reitter in Paskau (Mähren).

Von der Gattung *Notodoma* sind zurzeit acht Arten bekannt, wovon sieben von Ostindien und eine aus Japan beschrieben wurden. Mir stehen typische Stücke von *N. fungorum* Lewis zur Verfügung. Darnach sind die Arten rundlich, gewölbt, vom Aussehen eines *Saprinus*, aber nach der Kopfbildung in die Nähe von *Carcinops* und *Dendrophilus* gehörend, von hellbraunroter Färbung. Das erste Glied der Fühler ist dick und lang, sehr stark nach abwärts gebogen und die Keule ist groß, langgestreckt, langoval und verbreitert. Weitere Charaktere sind aus der Beschreibung der vorliegenden neuen Art zu entnehmen.

Notodoma Lewisi n. sp.

Der *N. fungorum* ähnlich, aber größer, weniger gewölbt, der Clipeus ist von der Stirne durch eine scharf gewinkelte, vorne offene Linie abgesetzt, Kopf und Halsschild sind dichter und feiner punktiert, vor dem Schildchen ohne Grübchen, die Flügeldecken sind überall deutlich und ziemlich dicht punktiert, an der Basis steht zwischen dem inneren Rückenstreifen und der Nahtlinie ein Punktgrübchen, die Schienen sind breiter, die vorderen und mittleren außen stärker gerundet, usw.

Hell rostrot, glänzend, kahl. Der Kopf länglich, schmal, der Clipeus durch ein schmales, scharfeckiges, linienförmig begrenztes, vorne offenes Dreieck von der Stirne abgesetzt, nach vorne gerundet verengt, die Seiten des Kopfes neben den Augen bis zum Clipeus gerandet, oben dicht punktiert. Oberlippe kurz, quer, klein, polsterartig. Mandibeln wenig lang, fein punktiert. Halsschild von der Breite der Flügeldecken, quer, von der Basis nach vorne verengt, vorne für den Kopf flach ausgerandet, dicht und fein, an den Seiten etwas stärker punktiert, auch vor der Basis mit einigen größeren Punkten besetzt. Schildchen sehr klein, dreieckig. Flügeldecken

kurz, zur Spitze leicht gerundet verengt, kürzer als zusammen breit, überall dicht und fein punktuliert, mit einem nur vorne verkürzten, punktierten Subhumeralstreifen, der hinten sich mit der Apikalrandungslinie verbindet, dann Dorsalstreifen: 1 und 2 fast vollständig, 3 fehlend oder nur durch ein Punktgrübchen oder kurzes Strichelchen vorne angedeutet, 4 ganz vorn mit dem Nahtstreifen und zwar durch eine gebogene, meist gezackte Linie verbunden, der quere Apikalstrich ist dem Hinterrande ziemlich genähert, alle Linien am Grunde punktiert. Propygidium groß, dicht punktiert, Pygidium auf die Unterseite gebogen. Die dichte, dreigliederige Fühlerkeule ist matt rauchbraun. Unterseite fein, an den Seiten überall grob und dicht punktiert, Prosternum nach vorn stark lappig verlängert, zwischen den Vorderhüften bis zur Mitte mit zwei feinen Randlinien, die Mittelbrust springt in die Vorderbrust eckig vor. Vorderschienen am gebogenen Außenrande dicht gezähnelt, die Tarsalfurche in der Mitte gelegen. Mittel- und Hinterschienen auf der unteren Spitzenhälfte bedornt. — Long. 4,5—5 mm.

Hochsyrien, bei Akbes von Herrn Fr. J. Berchmanns gesammelt.

Dem vortrefflichen Kenner der Histeriden, Sir George Lewis freundschaftlich gewidmet.

Die Lariiden und Rhynchophoren und ihre Nahrungspflanzen.

Von R. Kleine, Halle (Saale). (Fortsetzung.)

Völlig abweichend gestaltet sich das Bild, das uns die Gattung *Sitona* zeigt. Das sind zunächst keine Waldbewohner im engsten Sinne, sondern wir müssen sie auf Feld und Wiese aufsuchen. Allerdings finden sich auch manche Arten an Bäumen, sogar im Larvenstadium, aber *hispidulus* und *humeralis* sind wohl noch zu ungenügend beobachtet, wäre es nicht der Fall, so wäre diese Monophagie sicher interessant.

Schon die wenigen bekannt gewordenen Larven zeigen in ihrem Aufenthalt keine Uebereinstimmung. *Griseus* an Wurzeln paßt noch gut hierher, aber *lineatus* läßt sich nirgendwo hinbringen. Fraß im Kieferzapfen, Herztriebfraß an Pisum und Blattfraß an anderen Papilionaceen, das ist wirklich viel. Berücksichtigt man dann noch die Entwicklung von *cylindricollis* im Stengelmarke, so schwindet jede Möglichkeit, System in die Sache zu bringen.

Auch der Käferfraß zeigt Abwechselung. Leider ist oft die Natur des Fraßes nicht näher angegeben. Aber es ist schon interessant zu sehen, daß häufig der Fraß als am Rande beginnend bezeichnet wird, während *lineatus* ausdrücklich als ein Benager der oberen Epidermisschicht bezeichnet wird. An anderen Pflanzen werden wieder nur

junge Triebe, Herztriebe, angenommen, wo die Angabe fehlt, ist weitere genaue Beobachtung am Platze.

Was nun den Pflanzenbefall an sich anlangt, so ist *Sitona* zweifelsohne ursprünglich an Papilionaceen gebunden gewesen, wie groß der Einfluß der Bäume ist, läßt sich vor der Hand wohl kaum sagen, aber jedenfalls halte ich es für gewagt, *hispidulus* und *humeralis* als ausschließliche Bewohner von solchen anzusprechen. Es findet sich ja *lineatus* auch an Pinus und Quercus, obwohl sich die hauptsächlichste Entwicklung doch an Hülsenfrüchten abspielt. Die Polyphagie, die dieser ganzen Gruppe so sehr eigen ist, hat hier eben noch nicht solch gewaltigen Umfang angenommen.

Der Uebergang auf krautartige Pflanzen ist minimal. Das Vorkommen auf Beta ist erklärlich, es kann ein einfaches Herüberlaufen von Hülsenfrüchten, die auf benachbartem Grunde gebaut waren, stattgefunden haben, diese Spezies hat keine Bedeutung und dürfte auszuschalten sein; bei Phragmites kann ich mir die Sachlage nicht erklären. Die Papilionaceen unter sich geben aber auch kein klares Bild ab; jedenfalls spielt der Standort keine besondere Rolle. Einige Arten lieben das Kulturland: Pisum, Trifolium, Vicia, Medicago, Phaseolus. Wenn sich aber manche Arten auch zugleich auf Ulex und Sarothamnus finden, so ist das doch ein himmelweiter Unterschied. Coronilla ist eine reine Wiesenpflanze, Melilotus Ruderalpflanze. Diese Mannigfaltigkeit der Standorte ist sehr bemerkenswert, wenn wir die Verschiedenheit in der Gewohnheit der Larven betrachten, ergibt sich vielleicht eine Erklärung: eben die Verschiedenheit der Lebensbedingungen der Nahrungspflanze, haben solche Anpassungen hervorgerufen.

14. Genus: ***Trachyphloeus*** Germar.
Lacordairius Bris.
Mitomermus Duv.

bifoveolatus Beck *scaber* auct non L. *rostratus* Thoms. *squamosus* Gyll. v. *tesselatus* Marsh. *scabriculus* Gyll. *septentrionis* Thoms.		Blattfraß an	Urtica urens L. „ dioica L.

Cneorrhininae.
15. Genus: ***Cneorrhinus*** Schönherr.

plagiatus Schall. *geminatus* Fabr. *globatus* Herbst.	Larve an den Wurzeln einjähriger Pflanzen.	Käfer an den Blättern	Pinus silvestris L. „ maritimus.

a. *parapleurus* Marsh. *albicans* Boh. *setarius* Fairm. a. *andalusicus* Tourn. a. *tristis* Stierl a. *vicinus* Desbr.		Triebfraß an	Quercus pedunculata Ehrh. Fagus silvatica L. Vitis vinifera L.

16. Genus: ***Barynotus*** Germar.

moerens Fabr. *elevatus* Marsh.		Blattfraß an	Mercurialis perennis.
obscurus Fabr. *murinus* Bonsd. a. *honorus* Herbst		Blattfraß an Blatt- und Triebfraß.	Geum urbanum L. Violaceen. Vicia faba L.

Bei der Gattung *Barynotus* interessieren die zum ersten Male auftretenden Pflanzen. Die Monophagie an Mercurialis bedarf wohl noch weiterer Prüfung; die Violaceen aber sind ein Unikum.

Tanymecinae.

Amomphini.

17. Genus: ***Thylacites*** Germar.
Cycloderes Bedel.

pilosus Fabr. a. *sareptanus* Desbr.		Blattfraß des Käfers.	Beta vulgaris L.

18. Genus: ***Chlorophanus*** Germar.

graminicola Gyll. *flavescens* Herbst a. *Germari* Faust.		Blattfraß an Junge Pflanzen.	Alnus incana D.-C. Salix.
viridis L. a. *salicicola* Germ.		Blattfraß an Wurzelschosse an	Salixarten. Populus canescens. „ tremula L. Alnus glutinosa Gaertn. Corylus avellana L. Urtica dioica L. „ urens L. Rumex obtusifolius L.

gibbosus Payk *pollinosus* Fabr. *voluptificus* Gyll. *splendens* Hochh. *irregularis* Hochh. *Crotchi* Desbr.		Blattfraß an	Salixarten.

Die Gattung *Chlorophanus* zeigt sich in schöner Abrundung, sie ist Bewohner feuchter Lokalitäten und schön um Betulaceen und Salicaceen gruppiert. Das Auffinden an Urtica und Rumex bestätigt nur die Annahme, auch sie sind an feuchten Orten zu Hause. Leider konnte ich nichts über die Lebensgewohnheiten der Larven finden, aber ich glaube, daß der Name graminicola wohl kaum irgend welche Bedeutung hat, vielmehr glaube ich, daß dieselben sich an Betulaceen und Salicaceen entwickeln.

Tanymecini.

19. Genus: ***Tanymecus*** Schönherr.

palliatus Fabr. *Revelierei* Tourn. ♂ *angustulus* Fairm. a. *sareptanus* Desbr. a. *setulosus* Chevr.	Larve und Käfer an den Blättern.	Urtica urens L. „ dioica L. Beta vulgaris L. Onopordon acanthium L. Cichorium intybus L. Lappaarten.

Cleoninae.

Lepyrini.

20. Genus: ***Lepyrus*** Germar*).

capucinus Schall. *binotatus* Fabr. a. *terrestris* Motsch.	Käferfraß an den Blättern von	Beta vulgaris L. Salix cinerea L. viminalis L.
palustris Scop. *colon* L. a. *asperatus* Schauf. *Herbichi* Zaw. *rugicollis* Desbr. a. *canus* Gyll.	Desgleichen.	Salixarten.

Paracleonini.

21. Genus: ***Pleurocleonus*** Motschulsky.

4-vittatus Zubk. *bicarinatus* Gyll.	Käferfraß an	Beta vulgaris L.

*) Das Genus *Lepyrus* findet sich im Cat. col. Europ. bei den *Hylobini* noch einmal aufgeführt.

Cleonini.

22. Genus: *Coniocleonus* Motschulsky.

glaucus Fabr. a. *turbatus* Fahrs. *glaucus* Gyll. *obesulus* Desbr. a. *nubilus* Desbr. a. *4-guttulus* Desbr.	Larve im Boden an Wurzeln fressend.	Käfer an Blättern.	Pinus silvestris L.

23. Genus: *Pachycerus* Schönherr.

madidus Ol. *cordiger* Germ. *segnis* Germ. v. *planirostris* Gyll.		Käferfraß an	Beta vulgaris L.
mixtus Fabr. *atomarius* Fahrs. *Menetriesi* Gyll. v. *varius* Hbst.	Larve in den Wurzeln.		Borago officinalis L.

24. Genus: *Bothynoderes* Schönherr.

punctiventris Germ.		Käferfraß an	Beta vulgaris L.
uniformis Chevr. a. *sareptensis* Chevr. *sareptanus* Reitt. a. *tenebrosus* Gyll. a. *stigma* Reitt.			Salsola Kali L.
mendicus Gyll.		Käfer an	Salsola Kali L.
brevirostris Gyll.		desgl.	Salsola Kali L.

24a. Genus: *Plagiographus* Chevr.

nigrosuturatus Goeze. *obliquus* Fabr.		Käferfraß an	Thymus officinalis L.
tabidus Ol. *Pelleti* Fairm.		desgl.	Cistus monspelliensis L.

24b. Genus: ***Mecaspis*** Schönherr.

alternans Hbst. *lurcans* Hbst. v. *caesus* Gyll. *cunctus* Gyll. *moerens* Fahrs.	Larve an		Picris hieracoides L.

25. Genus: ***Pseudocleonus*** Chevrolat.

cinereus Schrank *costatus* Fabr.		Käferfraß an	Beta vulgaris L. Cnicus ferox L.

26. Genus: ***Chromoderus*** Motschulsky.

fasciatus Müll. *affinis* Schrank *niveus* Bonsd. *albidus* Fabr. *berolinensis* Gmel.		Käfer an	Pinus silvestris L. Disteln? Atriplex patula L.
declivis Ol. *scalaris* Fisch. *picipes* Fahrs.		Käferfraß an	Beta vulgaris L.

26a. Genus: ***Leucosomus*** Motschulsky.

pedestris Poda. *momus* Scop. *4-punctatus* Schrk. *ophthalmicus* Rossi. *distinctus* F. v. *pasticus* Germ. *ocellatus* Fahrs. v. *Martorelli* Fairm.	Larve und Käfer an	Salix.

27. Genus: ***Cyphocleonus*** Motschulsky.

trisulcatus Herbst.	Larve in den Wurzeln und unteren Stengelteilen.		Chrysanthemum leucanthemum L.
morbillosus F. *tigrinus* Ol. *marmoratus* Fabr.	Larve in Wurzeln.	Käfer auch auf	Centaurea paniculata L. Achillea millefolium L.

28. Genus: ***Cleonus*** Schönherr.

piger Scop. *sulcirostris* L. a. *scutellatus* Boh. *impexus* Motsch.	Larve in den Wurzeln und unteren Stengelteilen.		Cirsium arvense Scop. Carduus acanthoides L. nutans L. Tanacetum vulgare L. Onopordon acanthium L.
		Käfer an Blättern.	Lappa major L. Beta vulgaris L. Pinus silvestris L.
		in Blüten.	Cnicus ferox L. Cnicus eryophorum W.

So mangelhaft auch die Angaben über die *Cleonus*-Arten sind, so stimmen die Angabe über Larven- und Imaginesleben doch gut überein. Vor allen Dingen finden sie sich an kultivierten Lokalitäten, namentlich ist das häufige Auffinden an Beta, wo sie als ansehnliche Schädlinge aufgetreten sind, bedeutungsvoll. Auch die anderen angegebenen Pflanzen sind Unkräuter des Kulturlandes und ich glaube nicht fehl zu gehen, wenn ich annehme, daß es überhaupt die Kompositen sind, die der Larve zur Entwicklung dienen und Beta nur von den Imagines befallen wird; denn es ist keine Mitteilung aufzufinden, daß sich die Larven daran entwickeln. Die Entwicklung von *Coniocleonus glaucus* an Kiefer steht einzig da, während das Auffinden von *Cleonus piger* wohl nur von untergeordneter Bedeutung ist. Jedenfalls dürfte den Compositen der größte Anteil an der Entwicklung zukommen. Interessant ist auch der Uebergang der Betaarten auf Salsola. Obwohl die Standorte verschieden sind, doch Bevorzugung einer Pflanze aus gleicher Familie; dadurch erhält der Befall eine besondere Bedeutung.

29. Genus: ***Lixus*** Fabricius.

iridis Oliv. *turbatus* Gyll. *gemellatus* Gyll. *incarnatus* Gyll. *geminatus* Boh. *connivens* Gyll. *conformis* Cap. *caucasicus* Petri *tauricus* Petri	Larve im Stengel.		Conium maculatum L. Cicuta virosa L. Sium latifolium L. Angelica silvestris L. Oenanthe Phellandrium Lam. Chaerophyllum bulbosum L.

brevicaudis Petri *balcanicus* Petri			Archangelica officinalis Hoffm. Apium nodiflorum B. et H. Pastinaca sativa L. Heracleum flavescens?
mucronatus Ol. *venustulus* Boh. *Chevrolati* Boh.	Larve im Stengel.	Käfer auch auf	Helosciadium nodiflorum. Apium gravéolens L. Sium latifolium L. Cicuta virosa L. Chaerophyllum sp.
umbellatarum Fabr. *submaculatus* Boh. *brevicaudis* Küst. *pardalis* Boh.		Desgl.	Pastinaca lutea. „ opoponax. Ferula sp.
inops Boh.		Desgl.	Ferula glauca L. Crambe maritima L.

(Fortsetzung folgt.)

Kleinere Mitteilungen.

A. Biologische Kleinigkeiten.

1. Am 30. Juli 1906 erhielt ich ein trächtiges Weibchen von ***Prionus coriarius*** zu dem ich nachmittags ein frisch gefangenes Männchen brachte. Annäherungsversuche wehrte das bereits befruchtete ♀ energisch ab und biß fest in eine Mittelschiene des ♂. Nachdem ich die Tiere getrennt hatte, griff das ♀ das ♂ nochmals an und riß ihm das rechte Hinterbein aus.

2. ***Carabus nemoralis,*** den man nicht als eigentliches Dämmerungs- oder Nachttier, wie die meisten anderen Caraben bezeichnen darf, ist von mir längere Zeit in der Gefangenschaft beobachtet worden. 1905 beobachtete ich, daß im Juni und Juli die Tiere auch bei heißem Wetter bis in den August hinein regungslos unter einem Steine lagen und weder bei Tag oder Nacht aus ihrem Versteck herauskamen. Es scheint sich also um eine Art von Sommerschlaf zu handeln. Eine ähnliche Erscheinung fand ich auch bei *Car. auratus*, der im August unter Moos liegen blieb.

Die Kopula von *C. nemoralis* habe ich 1905 Ende März beobachtet. Sie fand am 25. März nachmittags gegen 4 Uhr statt und dauerte mehrere Stunden. Am folgenden Tage morgens 10 Uhr erneute Kopula, welche bis 4 Uhr nachmittags dauerte. Am 27. März fand abermals um 4 Uhr nachmittags eine Kopula statt. Am 10. April fand ich in der Erde zerstreut vier länglichwalzige, an den

Enden gerundete, weißgelbliche Eier von 3,9 mm Länge und zirka 1,8 mm Breite, die ich zur Aufzucht von Larven isolierte.

3. Kannibalismus bei ***Carabus auratus*** (Eifersuchtskampf). Ein Pärchen von *C. auratus* wird am 10. Mai 1906 zu einem ♀ in den Zuchtbehälter gesetzt. Das Männchen stürzt sofort auf das bereits vorhandene ♀, um zu kopulieren.

Am 15. Mai setze ich ein neues ♂ zu den übrigen. Sofort geht dieses auf ein ♀ ein und beginnt Kopulationsversuche, wobei der Penis weit vorgestreckt wird. Das ♀ bleibt ruhig sitzen und hebt bereitwillig die Hinterleibsspitze. Es hält während der Dauer der Kopula die Fühler unbeweglich nach den Seiten ausgestreckt, während das ♂ die noch vorgerichteten Fühler lebhaft vibrieren läßt. Da stürzt plötzlich das erste Männchen von hinten sich auf das Paar und beißt gewaltsam in die Wurzel des Penis des kopulierenden Männchens, wobei Eingeweide des Abdomens verletzt werden und vorfallen. Nachdem es so das ♂ schwer verletzt hatte, läßt es wieder los, während das verwundete Tier sich in die Erde einzuscharren versucht. Nahrungsmangel war nicht Schuld, denn ich hatte genügend Schnecken und Gartenerdbeeren, welche begierig gefressen wurden, an den Tagen vorher gereicht. Eine größere Schnecke war noch unversehrt vorhanden. Nach dem kannibalischen Akt begibt sich das Männchen ruhig an diese Schnecke und beginnt zu fressen.

Am 18. Juni fand ich ein Ei. Das Weibchen saß zirka 3 cm tief in der Erde und war an den vorhergehenden Tagen nicht an die Oberfläche gekommen.

Am Tage zuvor hatte ich übrigens eine ausgewachsene Larve von *C. auratus* nachmittags 6 Uhr auf einem Parkwege laufend gefunden.

4. ***Cychrus rostratus*** gibt bekanntlich beunruhigt ein Stridulationsgeräusch von sich. Bisher ist dies Geräusch nur beim ♀ konstatiert. Das Geräusch ist am lebenden Tiere ganz einfach und leicht dadurch hervorzurufen, wenn man mit der einen Hand den Käfer festhält und mit einer feinen Pinzette den unteren Rand des letzten freiliegenden Hinterleibsringes faßt und den Hinterleib auszieht, indem man ihn leicht den seitlichen Innenrand der Deckenspitze berühren läßt. Das Geräusch im ganzen zart, viel leiser als z. B. die Bockkäfergeräusche. Spontan bringt der Käfer das Geräusch dadurch hervor, daß er die eingezogene Hinterleibsspitze vorstreckt und zwar leicht nach unten gebogen, so daß die Seitenkante des Segments an der Flügeldeckenspitze hergleitet. Durch diese Beobachtung erledigen sich ältere Kontroversen über die Art der Entstehung des Geräusches.

5. ***Opatrum sabulosum*** L., welches nach Redtenbacher ungeflügelt ist, nach anderen Autoren (Seidlitz) mitunter kleine Flügel besitzen soll, wurde Mitte Mai 1893 von mir auf den Ofener Bergen, woselbst damals noch Wein angebaut war, nur in geflügelten Exemplaren gefunden. Der Flügel, von dem ich die Abbildung hier gebe, ist 7,4 mm in der größten Ausdehnung groß und nach dem Cantharidentypus gebaut.

Kassel. San.-Rat Dr. Weber.

B. Schneewetter und Käfer auf Sardinien.

Durchschnittlich einmal im Winter fällt hier in der Gegend von Asuni (Sardinien), einige Hundert Meter ü. d. M., für einige Stunden Schnee. In diesem Winter schneite es in der Nacht vom 22. zum 23. Januar, der Schnee lag etwa 2 bis 3 cm hoch. Ich machte am Morgen des 23. Januar eine kleine Exkursion. Eine eigenartige Landschaft: Weiß und frisches Grün; eigentümlich sahen die Opuntien aus unterm Schnee. Was ich auf meiner Exkursion an diesem einzigen rechten Wintertage an Käfer sah? Nicht vielerlei. Folgendes (meist unter Steinen):

Stenosis angustata var. *intermedia* Sol.
Dichillus pumilus Sol.

Ocypus olens Müll.
Harpalus punctatostriatus Dej.
Calathus circumseptus Germ.
Asida corsica Lap.

Alle waren ziemlich häufig, besonders merkwürdig war mir, daß die erwähnte *Asida*-Spezies, die ich sonst immer nur sehr vereinzelt sah, in größerer Anzahl zu finden war. Sonst fand ich noch zahlreiche Schnecken, besonders viele Nacktschnecken (wovon viele in copula), Regenwürmer, Isopoden, Chernetiden und Spinnen. — Unter Mittag verschwand der Schnee fast vollständig.

Asuni (Sardinien), März 1910. Dr. phil. Anton Krausse.

C. Zur Lebensweise des Omophron sardoum Rttr.

Omophron sardoum Rttr. traf ich im Frühjahr 1907 am Ufer des Tirso bei Oristano in größerer Anzahl. Die Tiere fanden sich in nächster Nähe der Wasserlinie, etwa 25 cm tief im Sande. Obwohl zahlreiche Sandbänke dort vorhanden waren, fanden wir diese Art nur an einer Stelle. Trotz gelegentlichen Suchens 1909 bei Asuni am Misturadroxin und am Riu Maiori konnte ich kein Exemplar entdecken. Ende April dieses Jahres machte ich eine Exkursion zum Riu Imbesu zwischen Asuni und San Antonio Ruinas. Unterhalb der Einmündung jenes kleinen Bachs, der in der Nähe von Asuni vorüberfließt, hatte sich nach dem Hochwasser eine hohe Sandbank gebildet. Da fiel mir *Omophron sardoum* Rttr. ein und ich wandte meine sehr einfache Methode an, um zu sehen, ob er hier vielleicht zu finden wäre, nämlich trat am Rande der Bank den Sand ins Wasser. Kaum hatte ich damit begonnen, so sah ich das erste Exemplar auf der Oberfläche des Wassers schwimmen. *Omophron sardoum* Rttr. schwimmt ganz leidlich, d. h. nur auf der Oberfläche, tauchen kann er nicht; und immer strebt er dem Lande zu. Taucht man ihn unter, so kommt er immer sofort nolens volens wieder zur Oberfläche hoch. Sehr behende ist er auf dem Sande. Ebenso gut versteht er zu graben, die Vorderbeine speziell sind hierbei in Tätigkeit, einige Sandkörner — feuchte — flogen beim Graben 1—2 cm weit davon, so energisch funktionierten die Vorderbeine. An dieser Stelle am romantischen Riu Imbesu bei Asuni fand ich nur sieben Exemplare, während ich an jener Stelle am Tirso 1907 leicht mehrere Hundert hätte fangen können. Immer saßen die Tiere nur in allernächster Nähe der Wasserlinie. Ich versuchte auf den Sandbänken auch weiter landeinwärts zu graben, und zwar grub ich so tief, bis ich einen ähnlichen Feuchtigkeitsgrad fand, wie am Rande der Bank, jedoch habe ich da nie ein Exemplar gefangen. Die Sandbänke bestanden aus feinem Sande und waren fast ganz ohne Pflanzenwuchs. Der Imbesu wie der Tirso, im Sommer fast ausgetrocknet, haben bei Hochwasser einen Wasserstand von mehreren Metern. Auf denselben Sandbänken tummelten sich bei Oristano am Tirso *Cicindela melancholica* F., *C. flexuosa sardea* Dej. und *C. lunulata* F., am Riu Imbesu *C. flexuosa sardea* Dej. und *C. campestris corsic ma* Roe.

Die Lebensweise des sardischen *Omophron* ist also der des *Omophron limbatum* L. ganz ähnlich.

Asuni (Sardinien), April 1910. Dr. Anton Hermann Krausse.

Referate und Rezensionen.

Die Herren Autoren von selbständig oder in Zeitschriften erscheinenden **coleopterologischen** Publikationen werden um gefl. Einsendung von Rezensionsexemplaren od. Sonderabdrücken gebeten.

Selbstreferate der Herren Forstentomologen sind besonders erwünscht.

Die Käfer Europas. Nach der Natur beschrieben von Dr. H. C. Küster und Dr. G. Kraatz. Fortgesetzt von **J. Schilsky**. 46. Heft. Nürnberg 1910. Verlag von Bauer und Raspe (Emil Küster). Preis 3 Mk.

Der unermüdliche Verfasser bringt seit einigen Jahren in diesen Heften monographienartige Bearbeitungen schwieriger und umfangreicher Rüsselkäfergattungen. Das vorliegende Heft ist der Gattung *Polydrosus* (im Sinne Stierlins) gewidmet; es werden 99 Arten beschrieben, welche sich auf die beiden Gattungen *Metallites* (14 Arten) und *Polydrosus* (mit den übrigen) verteilen. Nr. 100 ist Beschreibung des *Brachypterus Sydowi* Schils. aus Algier. Von der Gründlichkeit und Sorgfalt dieser Arbeit wird jeder einen lebhaften Eindruck bekommen, der das Material seiner Sammlung nach diesem Hefte durcharbeitet. Stierlin hatte schon tüchtiges geleistet, aber es war doch nicht möglich, nach seiner kurz gehaltenen Tabelle sicher zu bestimmen, zumal *Metallites* und *Polydrosus* vereinigt, *Homapterus* eingeschoben und *Conocetus* abgetrennt waren. Stierlin ignorierte auch den Unterschied der Geschlechter, worauf Schilsky besonderen Wert legt. Es ist Schilskys besonderes Verdienst, daß er hier wie in allen seinen Arbeiten diesen Punkt besonders sorgfältig behandelt hat. Mit scharfem Blick hat er uns eine Reihe der interessantesten Geschlechtsauszeichnungen bekannt gemacht und damit manche wenig beliebte Gruppe in den Bereich des Interessanten gerückt. So auch hier bei *Metallites* und *Polydrosus*. Es werden mit der Feststellung der gesetzmäßigen Geschlechtsauszeichnung nicht nur Vorteile für die Determination gewonnen, sondern für die allgemeinere Naturwissenschaft wichtige Resultate gezeitigt. — In der Einleitung zu diesem Heft begründet der Verfasser zunächst die neue Untergattung *Metadrosus*. Bei *Chaerodrys* bleibt nur *P. setifrons*. Ueber die besonderen Schwierigkeiten der Ausarbeitung der Tabelle berichtet diese Einleitung. Sie begründet auch die Wiederaufnahme der beiden Gattungen im Sinne Germars und Schönherrs. Der ausführlichen Tabelle werden die Diagnosen der dem Verfasser unbekannt gebliebenen Arten angefügt. Auch in der Tabelle werden alle Varietäten angeführt. Die ausführlichen Artbeschreibungen bringen stets Hinweise auf die Verwandtschaft mit anderen Arten, genaue Zitate, kritische Bemerkungen und vollständige biologische Angaben. Neu beschrieben werden: *M. subnotatus* aus Kalabrien, *P. Stierlini*, vermutlich aus Attica, *analis* aus Tibet, *deplanatus* aus Syrien, *Seidlitzi* aus Naxos und *Pici* aus Zante (Tabelle 46. O. Ausführliche Beschreibung wird in Küster 47 erfolgen).

Den Sammlern mitteleuropäischer Käfer wird die Mitteilung besonders interessant sein, daß von dem bekannten *P. mollis* Stroem nur ein ♂ aus Bosnien vorlag. Aus Deutschland sah der Verfasser nur ♀. W. Hubenthal.

P. Scherdlin, Die Coleopteren der Straßburger Stadtumwallung. Aus Mitteilungen der Philomathischen Gesellschaft in Elsaß-Lothringen IV. 1909.

Aufzählung der in den Festungswällen und der sonstigen nächsten Umgebung Straßburgs gefundenen Coleopteren. Besonders auffallend ist die verhältnismäßig große Zahl der Carabiden, Staphyliniden und Wasserkäfer. Als neu für die elsässische Fauna werden aufgeführt: *Nebria* var. *lateralis* F., *Tachinus* var. *bicolor* Grav., *Tachyporus abdominalis* F., *Cryptophagus hirtulus* Kr. und *Cr. pallidus* Sturm. H. B.

J. Roubal. *Mordellistena lateralis* Ol. ab. *Klickai* n. ab. Act. Soc. Ent. Bohem. VII. 4. 1910. p. 18.

Beschreibung einer neuen Farbenaberration von *Mordellistena lateralis* mit schwarzen Flügeldecken. Text außer der lateinischen Diagnose böhmisch.
H. B.

Aus entomologischen Kreisen.

Am 18. Juni feiert Dr. G. von Seidlitz in Ebenhausen bei München seinen 70. Geburtstag. Wir wünschen dem greisen Gelehrten herzlichst Glück zu diesem Tage und sprechen die Hoffnung aus, daß der rührige Verfasser der

Fauna baltica und transsylvanica noch recht lange Jahre an seinem jetzt wieder aufgenommenen Werke der Fortführung von Erichsons Naturgeschichte der Insekten Deutschlands arbeiten möchte.

Professor Dr L. von Heyden in Frankfurt (Main)-Bockenheim feiert am 16. Juni sein 50jähriges Jubiläum als arbeitendes Mitglied der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft in Frankfurt (Main) (Sektion für Insekten).

Guy A. K. Marshall wurde zum Leiter des neugegründeten Afrikan Entomological Research Committee in London gewählt, das sich das Studium der schädlichen Insekten Afrikas zur Aufgabe gemacht hat.

Prof. J. Loeb wurde zum Leiter der neuerrichteten Abteilung für experimentelle Biologie am Rockfeller Institute in Chikago ernannt.

Eine naturwissenschaftliche Reise nach Colombia werden im Juli d. J. im Auftrage der Société Helvétique des Sciences Naturelles Dr. O. Fuhrmann, Professor der Zoologie an der Universität Neuchâtel und der Botaniker Dr. Mayor aus Neuchâtel unternehmen. Hauptaufgabe ist das Studium der Seen- und Flußfauna von Zentral-Kolombia und der parasitären Flora, doch soll auch geologisch und geographisch gearbeitet werden. Nach dem „Globus" soll die Reise den Rio Magdalena hinauf nach Puerto Berrio gehen, von da nach Medellin. Von hier und anderen Standquartieren sollen Ausflüge in die zentrale Kordillere und das Kaukagebiet erfolgen. Später wollen sich die Reisenden den Paramos der östlichen Kordillere zuwenden und von Bogota Ausflüge machen, und auf der Rückreise soll noch in Honda und Puerto Berrio Aufenthalt genommen werden.

Dr. E. Zander, Privatdozent für Zoologie an der Universität Erlangen wurde zum a. o. Professor ernannt.

Prof. M. Barthe in Narbonne will eine Reihe interessanter Varietäten von Caraben vertauschen oder verkaufen (Adresse: Rue Fabre d'Eglantine).

F. G. Rambousek geht Mitte Juni auf einen Monat nach Südserbien (Kapaonikgebirge und albanische Grenze), um dort zu sammeln. Sein Material wird erst nach dessen wissenschaftlicher Bearbeitung abgegeben werden.

Eduard T. Connold † in London. — G. W. Kirkaldy † 2. 2. 1910 in St. Franzisko (U. S. A.). — A. Karasek † in Kumbulu (Deutsch-Ostafrika). — Prof. Dr. F. Philippi † 16. 1. 1910 in Santjago (Chile). — Dr. E. Philippi, Assistent am Zool. Institut der Universität Berlin † Ende März 1910. — W. Haneld † 1. 4. 1910 in Wilmersdorf b. Berlin. — E. Saunders † 6. 2. 1910 in Bognor (England). H. B.

Eingegangene Kataloge.

Dr. O. Staudinger u. A. Bang-Haas, Blasewitz-Dresden. Coleopterenliste Nr. 30. B. Exotische Arten. — Die 82 Seiten starke Liste enthält eine außerordentlich große Zahl von Coleopteren aus allen außereuropäischen Faunengebieten, ein Familien- und Gattungsregister, Preislisten über Sammelgeräte, Centurien usw. Bei Barzahlung werden mindestens 50 Prozent Rabatt gegeben. Da die Druckkosten der Liste sehr hoch sind, wird sie an Herren, die lange nichts gekauft haben, nur gegen Voreinsendung von 1 Mk. abgegeben. Bei Bestellung auf Käfer für über 5 Mk. Netto wird der Betrag wieder zurückvergütet.

Felix L. Dames, Steglitz-Berlin. Bibliotheca Entomologica Nr. 107 mit Büchern aus dem Nachlaß von V. Mayet und Duske. Enthält 1782 einzelne Nummern. — Die Katatoge Nr. 96, 102 und 101 bleiben noch gültig.

Druck von A. W. Hayn's Erben (Curt Gerber), Potsdam.

Entomologische Blätter

Internationale Monatsschrift für die Biologie der Käfer Europas

unter besonderer Berücksichtigung der Forstentomologie.

Herausgegeben von **H. Bickhardt**, Erfurt, unter Mitwirkung von **Dr. Karl Eckstein**, Prof. an der Forstakademie zu Eberswalde, **Dr. C. Hennings**, Privatdozent, Karlsruhe, **Wilh. Hubenthal**, Bufleben bei Gotha, **R. Kleine**, Halle, **Walter Möhring**, Nürnberg, **Edmund Reitter**, kaiserl. Rat in Paskau, **Rudolf Trédl**, Tiergarten bei Donaustauf usw.

Verlag: Fritz Pfenningstorff, Berlin W 57.

Juli-August 1910.	Nr. 7/8.	6. Jahrgang.

Beiträge zur Kenntnis der Histeriden IV.

Von H. Bickhardt in Erfurt.

1. ***Hister quadrimaculatus*** var. ***semimarginatus*** n. var. *Differt a typo pronoto stria laterali externa nulla.*

Bei einem schwarzen Exemplar von *H. quadrimaculatus* L. (var. *Pelopis* Mars.) fehlt der äußere Lateralstreif des Halsschilds vollständig. Nicht einmal in den Vorderecken des Halsschilds findet sich eine Spur dieses Streifens. — Wenn nicht sonst alle Charaktere mit *H. quadrimaculatus* übereinstimmen würden, könnte man versucht sein, das Tier auf Grund dieses fundamentalen Unterschiedes als eigene Art anzusehen.

Ein Exemplar aus Livno, Bosnien (ex. coll. Leonhard).

2. ***Hister cephallenicus*** K. Dan. (Münch. Kol. Zeitschrift III, 1906, p. 174—176) et var. *contaminatus* K. Dan. (l. c.) = ***Hister quadrimaculatus*** L. var.

Herr O. Leonhard, der Entdecker dieser von Dr. K. Daniel beschriebenen Form, war so liebenswürdig, mir eines der typischen Stücke zu überlassen. Bei Durchsicht der weiteren Ausbeute Leonhards fand ich noch ein zweites Exemplar. Nach sorgfältiger Prüfung dieser beiden Stücke habe ich festgestellt, daß der einzige Unterschied zwischen *H. quadrimaculus* var. *Pelopis* Mars. und der Form *cephallenicus* K. Dan. in der etwas abweichenden Skulptur der Flügeldecken besteht. Und zwar hat *cephallenicus* eine unregelmäßige Retikulierung, Punktierung und Fältelung (Runzeln) der Flügeldecken, erstere hauptsächlich zwischen den vorhandenen Dorsalstreifen, aufzuweisen. Die Punktierung allein ist bei vielen *Hister*arten nichts Außergewöhnliches, wie ich (Ent. Blätter IV, 1908, p. 45) nachgewiesen habe. Die kleinen Fältchen stehen recht unregelmäßig am Rande der glatten — oder doch kaum punktulierten — Scheibe der Flügeldecken und zeigen, daß es sich um eine mehr monströse als aberrative Bildung handelt, die Größe des circumscutellaren glatten

Teils der Decken, der übrigens mit den in Vergleich gezogenen Spiegelflecken gewisser *Saprinus*-Arten keine Aehnlichkeit hat, ist variabel. Bei dem typischen Stück ist der glatte Raum größer als bei dem anderen Exemplar. Schließlich sind die Retikulierung bei dem typischen Stück viel schwächer und die ganzen Flügeldecken glänzender als bei dem zweiten mir noch vorliegenden Stück, das bedeutend matter erscheint.

Es handelt sich hiernach um eine lokale (fast monströse) Skulpturaberration von *Hister quadrimaculatus*, die man vielleicht als geographische Rasse bezeichnen könnte, weil sie bisher nur auf Kephalonia gefunden wurde, keinesfalls aber als neue Art.

Ein Beweis für die Richtigkeit dieser Feststellung ist ohne weiteres dadurch erbracht, daß auch Stücke mit roten Makeln, die der Stammart *quadrimaculatus* entsprechen, mit den gleichen Skulpturaberrationen (a. *contaminatus* Dan.) gefunden worden sind.

Fig. 1.
Hister quadrimaculatus L.

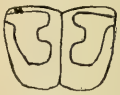


Fig. 2.
a. reniformis Ol.

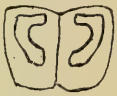


Fig. 3.
a. sinuatus Thunb.

Fig. 4.
a. humerosus Bickh.

Fig. 5.
a. intermedius Fuente

Fig. 6.
a. latepictus Bickh.

Fig. 7. *a. sexpustulatus* Bickh.

Fig. 8. 9. *a. reniformis* Ol.

Die außerordentliche Variabilität des ***Hister quadrimaculatus*** L. gibt mir Veranlassung, die hauptsächlichsten Varietäten und Farbenaberrationen hier zusammenzustellen, soweit mir solche in natura oder aus den Beschreibungen bekannt geworden sind. Ich weiß, daß sich noch eine Reihe anderer Aberrationen würde aufstellen lassen, wenn man die a. *reniformis* Ol., die Stammart usw. auf Grund kleiner Abweichungen weiter zerlegen wollte. Ich möchte aber davor warnen, nun wie bei *Necrophorus**), *Plaqionotus, Cetonia, Potosia* usw. Dutzende von neuen Namen zu erfinden, um die Kataloge mit einem be-

*) H. Schulz beschreibt in der „Intern. Ent. Zeitschr. Guben I, 1907, p. 43ff. nicht weniger als 25 Aberrationen von *Necrophorus corsicus* Lap. Dabei ist *corsicus* nach Deville (Cat. crit. Col. Corse 1907, p. 162) selbst nur eine Subspec. von *interruptus* Steph.

schwerlichen und wertlosen Ballast zu versorgen. Es ist ohnehin genugsam in dieser Art von Pseudosystematik gesündigt worden.

Mir haben die bereits von Paykull und Marseul angestellten Versuche einer Tabelle und der Wunsch, die vielen Synonyma dabei zu verwerten, den Anstoß zu der nachstehenden Aufstellung gegeben. Ob ich die Aufgabe glücklich gelöst habe, wage ich nicht zu behaupten. Man betrachte diese Zusammenstellung daher ebenfalls als einen Versuch.

Bestimmungstabelle.

1 Fld. glatt, glänzend (bei ganz frischen Stücken zuweilen fein, nach dem Rande zu auch kräftiger punktiert und unregelmäßig gerunzelt) 2

1′ Fld. auf der hinteren Hälfte und zwischen den Dorsalstreifen fein retikuliert, matt 10

2 Fld. mit roten Makeln oder Flecken 3

2′ Fld. einfarbig schwarz 8

3 Die roten Makeln groß, mehr als die Hälfte der Fld.-Länge einnehmend 4

3′ Die rote Zeichnung kleiner, in einzelne Flecken aufgelöst 6

4 Fld. außer der Naht vollständig rot (var. α Mars.) [ex Marseul] a. ***rufipennis*** nov.

4′ Fld. mit halbmondförmigem roten Makel, die Spitze der Fld. und ein kreuzförmiger Fleck an der Naht schwarz . . . 5

5 Der rote Fleck reicht seitlich bis zum Rande; bald ist ein größerer Teil des Randes, bald nur die Schulter rot. (*lunatus* F. 1801, *scapularis* Fisch. 1823, *crassimargo* des Gozis 1886.) (Die häufigste Aberration.) Fig. 2, 8 u. 9. a. *reniformis* Ol. 1789.

5′ Nur ein halbmondförmiger Fleck (in Form einer Klammer). Der Rand einschl. der Schulter ist schwarz. Fig. 3. a. *sinuatus* Thunb. 1794 (non Illig 1798)*).

6 Zwei Flecken auf jeder Fld.; einer hinter der Basis, einer hinter der Mitte stehend. (var. β Payk., *Marshami* Steph.?) Fig. 1 . . . . . **Stammart:** *quadrimaculatus* L. 1758.

6′ Drei kleine Flecken auf jeder Fld.; zwei vorn nahe der Basis zwischen der Schulter und der Naht (durch Auflösung des Vorderflecks der Stammart entstanden), einer hinter der Mitte. (var. ε Mars, *scapularis* Mars. nec Fisch.) Fig. 7 (1 Exemplar aus Bosnien) . . a. ***sexpustulatus*** nov.

6″ Ein Fleck auf jeder Fld. nahe der Basis (var. γ Payk., var. η Mars.) 7

---

*) Für *Hister sinuatus* Ill. 1798 hat der zweitälteste Name *Hister* ***uncinatus*** Ill. 1807 (Mag. VI, p. 32) einzutreten.

Für *Hister unicolor* var. *terricola* Redtb. 1858 muß wegen *Hister terricola* Germ. 1824 ebenfalls der zweite Name var. ***obsoletus*** Rey 1888 (Echange IV, Nr. 47, p. 4) eingesetzt werden (vgl. Ent. Blätter V, 1909, p. 205).

7 Der Fleck steht in der Mitte zwischen Schulter und Naht und wird außen vom ersten Dorsalstreif begrenzt. Fig. 5 a. *intermedius* Fuente.

7′ Der Fleck steht auf der Schulter und wird innen vom ersten Dorsalstreif begrenzt. Fig. 4. (1 Exempl. aus Starygrad, Bosnien) . . . . . a. ***humerosus*** nov.

7″ Der Fleck erstreckt sich in Form einer schmalen Querbinde vom Rande aus über die Hälfte (oder mehr) der Breite der Fld., umfaßt also die Zeichnung der beiden vorhergehenden Aberrationen. Fig. 6 . . . . a. ***latepictus*** nov. (1 Exempl. aus Budapest, Ungarn.)

8 Auf dem Halsschild nur ein Lateralstreif vorhanden var. *semimarginatus* Bickh.

8′ Zwei Lateralstreifen vorhanden 9

9 Propygidium in der Mitte glatt (v. *aethiops* Heer) var. *gagates* Ill.

9′ Propygidium gleichmäßig punktiert . . . var. *Pelopis* Mars.

10 Fld. schwarz . . . . . var. *cephallenicus* K. Dan.

10′ Fld. mit roter Zeichnung . . . . . a. *contaminatus* K. Dan.

---

3. ***Hister pustulosus*** Gené var. ***nigripennis*** n. var. *Differt a typo elytris unicoloribus nigris.*

Von vielen rotgefleckten *Hister*-Arten waren schon — meist im Süden häufiger auftretende — einfarbige schwarze Formen bekannt und beschrieben, so von *H. quadrimaculatus* L., *purpurascens* Hbst., *scutellaris* Er., *bimaculatus* L. — Nun ist auch bei *pustulosus* Gené die gewissermaßen schon vorausgeahnte einfarbige Form aufgefunden worden.

Von Herrn O. Leonhard in Ficuzza, Sizilien 1906 in einem Stück erbeutet. Die Type befindet sich dank der Freigiebigkeit des erfolgreichen Forschers jetzt in meiner Sammlung.

4. ***Hister Leonhardi*** n. sp.

Ovalis, convexus, niger, nitidus; fronte stria valida semihexagona antice subrecta; antennis clava obscura, mandibulis convexis; pronoto stria laterali interna antice haud interrupta externaque basi subabbreviatis, interstitio earum dimidio antico impresso rugose punctulato; elytris striis dorsalibus 1—3 integris, 4. suturalique vix dimidiatis, 5. apicali; subhumerali interna tenui fere dimidiata, appendice obsoleto, margine inflexo bisulcato; propygidio punctulato pygidioque puncticulatis; prosterno lobo punctato, mesosterno emarginato, stria integra; tibiis anticis 3-dentatis.

Long. 6 mm. Hab. Kiachta, Sibirien.

Von der Form des *H. distans* Fisch. Stirn mit einem tiefen vorn verbreiterten und schwach einwärts gebogenen Streifen, Fühlerkeule dunkel, Mandibeln konvex mit gerundetem Außenrand; Hals-

schild mit zwei Seitenstreifen, von denen der innere etwas vor der Basis verkürzt ist, der äußere ist fast ebenso lang und verläuft sehr nahe dem Rande. Zwischen beiden Lateralstreifen befindet sich eine seichte runzelig punktierte Längsfurche, deren äußerer Rand vom äußeren Lateralstreif gebildet wird, so daß der schmale Rand des Halsschilds schwach aufgewulst erscheint; innen reicht die Furche nicht bis an den inneren Lateralstreif, hier ist vielmehr noch ein schmaler glatter Zwischenraum vorhanden; nach vorn ist diese Furche tiefer und scharf abgegrenzt, nach hinten verflacht sich dieselbe allmählich und verliert sich auf der hinteren Hälfte der Seiten ganz. Marginalstreif dünn, bis zur Basis reichend. Flügeldecken mit drei ganzen Dorsalstreifen, der vierte und der Suturalstreif nicht ganz bis zur Mitte reichend, der fünfte nur an der Spitze ausgebildet. Der innere dünne Subhumeralstreif bis fast zur Mitte reichend, der äußere nur durch ein kleines Grübchen seitlich vom Ende des inneren Subhumeralstreifs angedeutet. Das Propygidium ist mit einer gröberen auf der hinteren Hälfte feiner werdenden und einer sehr feinen dazwischenstehenden Punktierung besetzt, das Pygidium ist fein und ziemlich dicht punktuliert. Der Kinnlappen des Prosternums ist seitlich ziemlich dicht punktiert, das Mososternum vorn ausgerandet mit vollständigem Randstreif. Vordertibien dreizähnig.

Diese merkwürdige Art, die mir Herr O. Leonhard in Blasewitz-Dresden mit anderen Histeriden zur Revision einsandte, steckte mit einem *Hister distans* Fisch. zusammen unter einem Etikett. Wenn auch die Form und die Flügeldeckenstreifung bei beiden Arten gleich sind, so ist doch *H. Leonhardi* von *distans*, wie von allen verwandten Arten, durch die merkwürdige Halsschildskulptur schon hinreichend getrennt. *H. distans* hat aber außerdem noch folgende von *Leonhardi* abweichende Merkmale aufzuweisen: er ist kleiner, die Fühlerkeule ist rot, die Mandibeln sind konkav mit scharfem Außenrand, der innere Subhumeralstreif fehlt, der äußere besteht aus einem kurzen, aber kräftigen Bogenstück (ähnlich, aber kleiner wie bei *H. stercorarius* Hoffm.), die Punktierung des Propygidiums und besonders des Pygidiums ist viel gröber.

Das einzige Stück wurde mir von Herrn O. Leonhard freundlichst für meine Sammlung überlassen. Ich widme die schöne Art dem verdienstvollen Forscher und Förderer der Entomologie in Dankbarkeit.

5. ***Hister Ertli*** n. sp.

Oblongo-ovatus, convexus, niger, nitidus; stria frontali integra antice recta, mandibulis robustis convexis; thorace ciliato, stria laterali interna forti, antice haud interrupta, postice subabbreviata intus curvata, externa tenui dimidiata; elytris striis fortibus crenatis, dorsalibus 1—4 integris, 5 suturalique vix abbreviatis, subhumerali interna ultra medium abbreviata, appendice externa brevi obsoleta, margine inflexo

trisulcato, laevi; propygidio punctulato, pygidio subtiliter puncticulato; mesosterno valde emarginato, stria integra, tibiis anticis 3-dentatis.

Long. 13 mm. Hab. Kwilufluß, Kongostaat.

Diese prächtige große Art stimmt in der Streifung der Flügeldecken und des Halsschildes mit *Hister striolatus* Mars. fast völlig überein. Zu ihrer Charakteristik genügt daher völlig die Aufzählung der Unterschiede der beiden Spezies.

H. Ertli ist bedeutend größer, länger gestreckt und gewölbter als *striolatus*. Die Mandibeln sind bei *Ertli* konvex, bei *striolatus* konkav. Bei *Ertli* ist ein kurzes obsoletes Stück des äußeren Subhumeralstreifs an der Schulter vorhanden, das bei *striolatus* fehlt. Die Epipleuren der Fld. sind bei *Ertli* glatt, bei *striolatus* punktiert. Das Propygidium ist etwas gröber und weitläufiger, das Pygidium feiner punktiert als bei *striolatus*. Bei *Ertli* ist die Basis des Prosternums lanzettförmig mit abgerundeter Spitze, das Mesosternum entsprechend tief ausgebuchtet und sein Randstreif weiter vom Vorderrande abgerückt (vergl. Fig. 10), bei *striolatus* ist das Prosternum breit abgerundet und das Mesosternum dementsprechend vorn nur schwach ausgerandet mit dicht am Rande verlaufendem Marginalstreif.

Fig. 10. Basis des Prosternums und Vorderrand des Mesosternums von *Hister Ertli* Bickh.

Das einzige Stück wurde mir von Herrn Kgl. Kreisschulinspektor J. N. Ertl in München für meine Sammlung in liberaler Weise überlassen.

6. ***Hister crenatipennis*** n. sp.

Rotundato-ovatus, convexus, niger, nitidus; fronte stria valida integra antice recta, mandibulis fere planis; pronoto ciliato, stria laterali interna integra, externa brevi, stria marginali basin fere attingente; elytris striis profundis crenatis, 1—4 integris, 5a ultra medium, suturali vix abbreviatis, subhumerali interna dimidiata, externa nulla, fossa marginali trisulcata, puncticulata; propygidio pygidioque punctatis; mesosterno subrecto, stria marginali integra; tibiis anticis tridentatis, posticis biseriatim spinosis. — Long. $6^1/_2$ mm.

Hab. Marienberg bei Bukoba, Deutsch-Ostafrika.

Mit *Hister Mechowi* Schm. nahe verwandt, jedoch in folgenden Punkten verschieden. Der Zwischenraum zwischen dem inneren und äußeren Lateralstreif des Halsschildes ist nicht gestrichelt und kaum punktiert, der äußere Subhumeralstreif der Flügeldecken fehlt vollständig, die Punktierung des Propygidiums und Pygidiums ist weniger dicht als bei *Mechowi*. Ferner ist das Tier bedeutend kleiner als *Mechowi* ($6^1/_2$ gegen 8—10 mm). Vielleicht ist die Form nur eine Varietät von *Mechowi* (wie Lewis annimmt). Nach dem einzigen mir vorliegenden Stück, das mir von Herrn J. N. Ertl in München freundlichst zur Verfügung gestellt wurde, sind die Unterschiede jedoch so ausgeprägt, daß ich *H. crenatipennis* m. vorläufig als Art betrachten muß.

7. ***Hister herero*** n. sp.

Oblongus, convexus, niger, nitidus; antennis pedibusque rufo-brunneis, clava rufo-grisea; fronte subconvexa, stria integra antice recta; mandibulis convexis; pronoto pilis flavis dense ciliato, stria laterali interna haud interrupta postice subabbreviata, externa brevi, marginali fere dimidiata; elytris striis crenatis, 1—3 dorsalibus integris, 4" suturalique vix abbreviatis, 5" dimidiata, subhumeralibus interna brevi apicali partim obsoleta, externa nulla; fossa marginali trisulcata; propygidio grosse haud dense, pygidio subtilius punctatis; mesosterno emarginato, stria integra; tibiis anticis 3-dentatis.

Long. $4^1/_2$—6 mm.

Hab. Gobabis, Deutsch-Südwestafrika.

Von der Form des *Hister funestus* Er., mit rotbraunen Beinen und Fühlern, Fühlerkeule rötlichgrau; Stirnstreif ganz, vorn gerade; die Mandibeln sind oben glatt, an den Seiten gerundet, ohne Rand, die Spitze ist dünn und scharf; der Halsschild ist an den Seiten unterseits mit gelben Härchen dicht bewimpert, der nicht unterbrochene innere Lateralstreif reicht bis dicht an die Basis, der äußere Lateralstreif ist sehr kurz, wie etwa bei *H. funestus* und manchmal obsolet. Der Marginalstreif ist sehr dünn und reicht etwa bis zur Mitte der Seite. Die Flügeldecken sind kräftig gestreift. Die Dorsalstreifen 1—4 und der Nahtstreif sind ganz (der vierte Streif und der Nahtstreif allerdings nur im Sinne J. Schmidts [vgl. Ent. Nachr. XV, 1889, p. 91], denn in Wirklichkeit sind diese beiden Streifen um eine Kleinigkeit verkürzt, wie der vierte Streif bei *H. merdarius* Hoffm. und bei *H. carbonarius* var. *stigmosus* Mars.), der fünfte Dorsalstreif reicht nur bis zur Mitte der Fld. nach vorne. Der innere Subhumeralstreif ist kurz, apikal und teilweise undeutlich, ein äußerer Subhumeralstreif fehlt; der umgeschlagene Seitenrand der Fld. ist dreistreifig. Das Propygidium ist mit großen, etwas in die Länge gezogenen Augenpunkten mäßig dicht besetzt, das Pygidium ist feiner und dichter punktiert. Das Mesosternum ist vorn ausgerandet mit dicht am Vorderrand verlaufendem ganzen Randstreif. Vorderschienen mit drei Zähnen, von denen die beiden vorderen außergewöhnlich groß sind.

Die neue Art ist mit *Hister coprophilus* Reiche am nächsten verwandt, aber durch folgende Merkmale von ihm getrennt: bei *H. coprophilus* ist der Stirnstreif vorn winkelig gebogen, die Mandibeln sind konkav mit dichter scharf eingestochener Punktierung; der innere Lateralstreif des Halsschildes ist bei *H. herero* viel weiter vom Rande entfernt als bei *coprophilus*, die Halsschildseiten sind bei *coprophilus* auf der Unterseite unbehaart; schließlich sind der fünfte und der Nahtstreif bei *coprophilus* viel kürzer, der innere Subhumeralstreif länger und schärfer als bei *herero*.

Drei Exemplare in meiner Sammlung.

8. ***Hister longus*** n. sp.

Oblongus, convexus, niger nitidus; stria frontali antice sinuata; mandibulis convexis; pronoto stria laterali interna integra, externa nulla, marginali dimidiata; elytris striis 1—3 dorsalibus integris, 4. ultra medium, 5. suturalique valde abbreviatis, subhumerali externa vix basi abbreviata, interna brevi obsoleta, fossa marginali 1-sulcata, punctata; propygidio laevebiplagiato pygidioque dense punctatis: mesosterno emarginato, stria integra; tibiis anticis 5—6 dentatis.

Long. 8 mm. Hab. Kephalonia.

Lang-oblong, gewölbt, schwarz und glänzend. Stirnstreif in der Mitte eingebogen. Mandibeln am Außenrand gerundet. Halsschild nach vorn ziemlich stark verengt, der innere Lateralstreif ganz, der Randstreif nur in der vorderen Hälfte entwickelt. Die drei ersten Dorsalstreifen der Flügeldecken ganz, der vierte dreiviertel, der fünfte und der wenig kürzere Nahtstreif kaum einviertel der Länge der Fld. erreichend, der äußere Subhumeralstreif ist nur wenig an der Basis verkürzt, der innere ist durch ein ganz kurzes punktiertes Streifenstück angedeutet. Propygidium und Pygidium sind gleichmäßig stark und dicht punktiert, am Propygidium findet sich jedoch jederseits zwischen der gedachten Verlängerung des zweiten und vierten Dorsalstreifs und rings von der Punktierung eingeschlossen ein glatter unpunktierter Fleck von elliptischer Form, der schon bei Betrachtung mit bloßem Auge durch seinen Glanz gegenüber der umgebenden Punktierung auffällt und an die recht ähnliche Bildung des Propygidiums bei *Hister diadema* Mars. aus Brasilien erinnert. — Mesosternum vorn ausgerandet mit vollständigem Marginalstreif. Vordertibien mit fünf bis sechs mäßig großen Zähnen besetzt.

Die neue Art ist mit *Hister neglectus* Germ. verwandt, aber bedeutend größer, verhältnismäßig schmäler und mehr gewölbt. Das Halsschild ist nach vorn stärker verengt. Die Skulptur des Propygidiums weicht von der des *neglectus* und aller anderen europäischen Arten wesentlich ab. In der VI. Gruppe nach Schmidt, in die *Hister longus* gehört, kommt ihm nur *Hister graecus* Brullé an Größe gleich. Von dieser Art unterscheidet er sich jedoch durch viel schmälere Körperform, den eingebuchteten Stirnstreif, den nur bis zur Mitte reichenden Marginalstreif des Halsschilds, die Dorsalstreifung der Flügeldecken, das Fehlen der Prosternalstreifung usw.

Das merkwürdige Tier fand sich unter mehr als 60 auf Kephalonia gesammelten *Hister graecus* in leider nur einem Exemplar in der als Fundgrube für Seltenheiten bekannten Sammlung von O. Leonhard vor. Jetzt durch die Güte des genannten Herrn in meiner Sammlung.

9. Von ***Hister arenicola*** Thoms. sah ich die Type aus der Stierlinschen Sammlung (jetzt in koll. Leonhard). Es ist, wie Schmidt und Ganglbauer richtig angeben = ***Hister funestus*** Er. und nicht wie

Lewis deutet = *Hister bisseptriatus* F. (Syst. Cat. of Histeridae 1905). Lewis gibt übrigens auch bei *funestus* Er.: *arenicola* als Synonym an. — Vielleicht hat Thomson beide Arten vermengt.

10. ***Dendrophilus Championi*** Lew. = ***Dendrophilus punctatus*** Hbst. var.

Mir liegt ein von G. C. Champion gütigst überlassenes Stück von *D. Championi* Lew. vom Originalfundort: Besikabay vor. Durch eine Reihe von Stücken von der Balkanhalbinsel aus Rumänien (koll. Leonhard) und Bulgarien (koll. Rambousek), die alle Uebergänge zwischen *D. punctatus* und *D. Championi* enthielten, konnte ich feststellen, daß *Championi* nur eine etwas stärker punktierte, etwas tiefer gestreifte und regelmäßig mit einem fünften Dorsal- und einem unvollständigen Nahtstreifen versehene Varietät des *D. punctatus* darstellt. Schon ungarische Stücke haben oft einen gut ausgebildeten fünften Dorsalstreif. Einen Nahtstreif habe ich bei mehreren Stücken aus Gomana Vlaska, Rumänien feststellen können. Die Punktierung und die Einbuchtung des Mesosternums sind ebenfalls variabel.

11. ***Discoscelis argentinae*** Lew. = ***D. Arechavaletae*** Mars. var.

Wie ich in „Ent. Blätter" V, 1909, p. 241 richtig vermutete, ist obige Synonymie begründet. Vier Exemplare der Art aus dem Museo Nacional in Montevideo zeigen alle Uebergänge zwischen den beiden Formen.

12. ***Saprinus maculatus*** a. ***stigmula*** nov.

Von der Stammart dadurch verschieden, daß der sonst vierlappige schwarze Skutellarfleck in drei Flecken aufgelöst ist. Ein größerer Fleck befindet sich am Schildchen, beiderseits bis zum dritten Dorsalstreif reichend. Die beiden sonst in die Mitte der Scheibe hineinreichenden hinteren Lappen des Flecks sind in zwei kleine runde schwarze Punkte reduziert (vgl. Skizze). Die neue Abart (var. a. Mars.) ist der Stammart recht unähnlich und könnte bei ungenauer Untersuchung zu *cruciatus* F. gezogen werden. Die letztere Art hat jedoch eine stärkere und viel ausgedehntere Punktierung auf den Flügeldecken.

Figur 11. *Saprinus maculatus* a. *stigmula* Bickh.

Long. 5—5,5 mm.

Hab. Transkaspien, Oase Tedshen (koll. Hauser).

Zwei Exemplare in koll. Leonhard, davon eins durch die Güte des Genannten jetzt in meiner Sammlung.

13. ***Saprinus limatus*** Mars.

Diese zierliche Art gehört, wie ich bei Untersuchung des Histeridenmaterials des Museo Nacional in Montevideo feststellen konnte, zu der Untergattung *Neosaprinus* Bickh. Das Prosternum

und der Suturálstreif sind ebenso gebildet wie bei *Neosaprinus gnathoncoides* Bickh.

Da sich übrigens die Untergattung *Neosaprinus* von dem Subgenus *Euspidolus* Lew. nur durch den abgekürzten Suturalstreif und den Mangel einer gelben oder roten Zeichnung unterscheidet, stehe ich nicht an, die erstere Untergattung wieder einzuziehen. (Ich hatte sie erst auf den Rat von G. Lewis aufgestellt.)

Subgen. *Neosaprinus* Bickh. = Subgen. *Eupidolus* Lew.

14. ***Saprinus rubripes*** Walker (ined.) [Lew. Ann. Mag. Nat. Hist. XV, 1885, p. 468] von den Lords-Inseln muß wegen *Saprinus (Hypocaccus) rubripes* Er. [Jahrb. I, 1834, p. 191] umbenannt werden. Ich nenne ihn ***Saprinus Walkeri*** nov. nom.

15. ***Saprinus bonariensis*** Mars [Mon. 1855, p. 429, t. 17, f. 59] = ***Saprinus (Hister) nigrita*** Blanch. [Voy. d'Orbigny, Col. 1837—1843, p. 70].

Ueber Kaffeeschädlinge auf der Insel Java.

Von Oberförster Strohmeyer in Münster (Ober-Elsaß).

In den letzten Jahren mehren sich die Klagen über Schädlinge des Kaffeebaumes und seines Samens in auffallender Weise. Besonders die Kaffeeplantagen der Insel Java sind in jüngster Zeit stark heimgesucht worden.

Von der Versuchsstation in Salatiga (Java) erhielt ich vor kurzem zwei solche Schädlinge aus der Familie der Borkenkäfer mit der Bitte um Bestimmung übersandt. Wie mir gleichzeitig mitgeteilt wurde, sei die eine Art unter dem Namen *Xyleborus coffeae* von Dr. Wurth*), die andere Art als *Xyleborus coffeivorus* von van der Weele beschrieben worden**), doch sei man im Zweifel, ob es sich tatsächlich um neue Arten handle.

Meine Untersuchung hatte das Resultat, daß *Xyleborus coffeae* Wurth identisch ist mit *Xyleborus compactus* Eichhoff. Der einzige Unterschied der mir vorliegenden Stücke gegenüber der Eichhoffschen Beschreibung besteht in der Farbe. Die Eichhoffschen Typen waren schwarz, meine javanischen Exemplare hingegen sind rötlichgelb, nach hinten schwärzlich. Wahrscheinlich sind diese Exemplare unausgefärbt, gehören aber auch, wenn dies nicht der Fall sein sollte, keiner neuen Art an, sondern sind höchstens eine geographische Form von *compactus*. Die Eichhoffschen Exemplare stammten aus Japan, doch ist der Käfer, wie sich nun herausstellt, weiter verbreitet und ist außer auf Java auch in Tonkin gefunden worden.

---

*) Culturgids X, p. 63, 1908.

**) In einer mir nicht genannten Zeitschrift.

Die zweite mir eingesandte Käferart, *Xyleborus coffeivorus* van der Weele, gehört überhaupt nicht der Gattung *Xyleborus* an, es ist ein *Cryphalus*. Ferrari beschrieb ihn bereits im Jahre 1867 unter dem Namen *Cryphalus Hampei* und Eichhoff reihte ihn später der Gattung*) *Stephanoderes* ein.

Während *Xyleborus compactus* Eichhoff die Kaffeebäume selbst beschädigt, befällt *Stephanoderes Hampei* Ferrari die Kaffeebohnen und frißt sie aus. *St. Hampei* war nach Eichhoff schon früher in Kaffee von Java und den Antillen gefunden worden. Ein von Dr. Hagedorn kürzlich beschriebener naher Verwandter, *Stephanoderes coffeae* Haged., hat in Uganda und Angola Schaden verursacht.

Die Lariiden und Rhynchophoren und ihre Nahrungspflanzen.

Von R. Kleine, Halle (Saale).

(Fortsetzung.)

29. Genus: *Lixus* Fabricius.

bardanae Fabr. *cylindricus* Bedel a. *irresectus* Boh. a. *scutulatus* Petri a. *tristis* Boh.	Larve im Stengel.	Blattfraß des Käfers an	Rumex aquaticus L. „ hydrolapathum Hds. „ patientiae L. „ acetosa L. „ maximus Schreb. Laserpitium gallicum L.
cylindricus L. *cylindrus* Fabr. a. *acupictus* Villa		Blattfraß des Käfers an	Rumex hydrolapathum Hds. Laserpitium latifolium L. Artemisia campestris L.
cribricollis Boh. *ferrugatus* Ol. *guttiventris* Boh. *minuatocinctus* Desbr.	Larve im Stengel.	Blattfraß des Käfers an	Rumex avetosa L. Vicia faba L.
cardui Ol. *pollinosus* Germ.	Larve im Wurzelmarke und im Stengel.		Onopordon acanthium L.

*) Jetzt Untergattung.

elongatus Goeze *bardanae* Panz *filiformis* Fabr. a. *rufitarsis* Boh. *scrobirostris* Cap. *rufipes* Desbr. v.? *constrictus* Boh.	Larve im Stengel.	Blattfraß des Käfers auch an	Cirsium arvense Scop. „ eryophorum Scop. „ lanceolatum Scop. Serratula tinctoria L. Carduus nutans L. „ crispus L. Senecio jacobaea L.
anguinus L.		Käferfraß an	Artemisia campestris L.
vilis Rossi *bicolor* Ol. *nigritarsis* Boh. *consenescens* Boh.		Desgl.	Senecio aquaticus Huds. „ jacobaea L. Quercus robus L. Genista.
cinnabarinus Waltl.		Desgl.	Sonchus asper Vill. Avena?
scolopax Boh. *barbarus* Boh. *sardiniensis* Boh. *affinis* Luc. v. *cynarae* Ol.		Desgl.	Carthamus lanatus L. Carlina corymbosa.
? linearis Ol.		Desgl.	Carduus sp.?
punctiventris Boh. *abdominalis* Boh. *angusticollis* Boh. *bimaculatus* Luc.		Desgl.	Senecio Jacobaea L.
Ascanii L. a. *circumdatus* Boh. a. *sicanus* Cap. *amoenus* Faust a. *albomarginatus* Boh. a. *Wagneri* Luc. *dubitabilis* Fairm.	Larve im Stengelmarke.	Blattfraß des Käfers an	Beta vulgaris L. Sisymbrium Sophia L. Atriplex patula L.
junci Boh. *ascanoides* Villa *conicollis* Boh.	Larve im Stengel.	Käfer auch an	Beta cicla L. Spinacia oleracea L. Atriplex patula L.
flavescens Boh. *aberratus* Boh. *Marqueti* Desbr.		Käferfraß an	Spinacia oleracea L. Portulaca maritima?

scabricollis Boh. *perparvulus* Desbr.			Beta vulgaris L.
algirus L. *angustatus* Fabr. *Lefebvrei* Boh. *pulvereus* Ol. ? *Kolenatii* Hochh. *ferrugatus* Fabr. *varicolor* Boh.	Larve im Stengel.	Käfer auch an	Malva silvestris L. und Verwandten Althea rosea L. Cirsium palustre Scop. „ arvense Scop. Atriplex patula L.
myagri Ol. *diloris* Germ. *marginemaculatus* Bach *pistrinarius* Boh. *labronicus* Lopez *punctirostris* Cap.	Larve im Stengel und Wurzel.	Blattfraß auch an	Brassicaarten. Sisymbrium officinale Scop. Sisymbrium Sophia L. Erysinum barbarea. „ praecox. Carduus crispus L.
paraplecticus L.	Larve im Stengel.	Blattfraß auch an diesen Pflanzen beobachtet.	Sium latifolium L. Oenanthe aquatica Lam. Anthriscus cerefolium Hoffm. Oenanthe fistulosa L. Sium latifolium L.
subtilis Sturm*)		Blattfraß an	Atriplexarten. Mentha.
spartii Ol. *fallax* Boh.		Käfer an	Spartium spinosum. Genista sp.?

Die Gattung ist biologisch gut abgeschlossen und lehnt sich an *Cleonus* sens. lat. gut an. Während dort erst vereinzelt die Entwicklung im Stengelmarke vorkommt, ist sie hier zur Regel geworden und nur ganz vereinzelt wird auch die Wurzelpartie befallen. Der Blattfraß der Imagines ist allgemein beobachtet.

Auch die Nahrungspflanzen geben ein schönes klares Bild. Sechs Arten nur an Umbelliferen, ohne bedeutenden Uebergang auf eine andere Familie, zwei an Polygonaceen, acht an Compositen, drei an Chenopodiaceen und je eine an Malvaceen und Cruciferen, die beide nach den Compositen hinneigen.

Die Rumexarten neigen vereinzelt auch zu den Umbelliferen hinüber; die Annahme ist berechtigt, denn die Florengemeinschaft beider Gruppen ist eine sehr bedeutende. Auch das Vorkommen von Beta

*) In „Käfer von Nassau“ ist Boheman als Autor angegeben.

vulg. scheint mir gut fundiert zu sein, denn die weniger bekannte Beta cicla zeigt sich unter gleichen Verhältnissen befallen und es ist fraglich, ob der Speziesnamen (*junci*) wirkliche Bedeutung hat, denn die Juncusarten scheinen mir zur Entwicklung der Brut, wenn wir die Vorgänge bei den anderen Pflanzen in Betracht ziehen, wenig geeignet.

Die scharfe Abgeschlossenheit innerhalb der Pflanzenfamilien ist jedenfalls sehr charakteristisch, nur der Papilionaceenbewohner schlägt gänzlich nach der Seite aus.

29a. Genus: *Microlarinus* Hochhuth.

rhinocylloides Hoch.		Käfer an	Tribulus terrestris L.

30. Genus: *Larinus* Germar.

sturnus Schall. ? *pollinis* Laich. *conspersus* Boh.	Larve in den Blütenköpfen.	Käfer desgleichen.	Carlina acaulis L. Centaurea scabiosa L. „ jacea L. Cirsium palustre L. „ eryophorum W. „ lanceolatum L. Carduus nutans L.
brevis Herbst *senilis* Fabr. *lineatocollis* Gyll. *Sanctae balmae* Ab. ? *morio* Gyll. a. *rubipes* Desbr.	Wie vorstehend.		Carlina acaulis.
jaceae Fabr. *foveicollis* Gyll. *leuzeae* Fabr. v. *stoehelina* Bedel.	Wie vorstehend.		Centaurea jacea L. „ scabiosa L. „ nigra L. Cirsium arvense Scop. „ oleraceum Scop. „ palustre Scop. „ canum. Leuzea conifera D-C. Stoehelina dubia L. Carduus nutans L. „ crispus L. Galactites tomentosa Mnch.

nitificans Gub.*) *milleficus* v. Hamb. *subrugosus* Chevr.	Larve im Blütenboden.		Echinops spec.?
planus Fabr. *carlinae* Ol.	Larve in den Blütenköpfen.		Serratula arvensis L. Carlina vulgaris L. acaulis Hbst. Carduus acanthoides L. crispus L. Cirsium arvense Scop. „ palustre Scop. Chrysanthemum leucanthemum L.
turbinatus Gyll.	Desgleichen.	Käfer auf den Pflanzen.	Cirsium arvense Scop. „ eryophorum W. Carduus nutans L. Galactites tomentosa Mnch.
maurus Ol. *guttifer* Boh.		Käfer auf	Buphthalmus spinosus.
obtusus Gyll. *dissimilis* Cap.		Desgl.	Centaurea solstitialis L.
rusticans Gyll. *virescens* Boh.		Desgl.	Carthamus lanatus L. Cynara humilis L.
scolymi Ol.		Desgl.	Cirsium ferox L. „ eryophorum W. Carduus nutans L. Echinops spinosus.
canescens Gyll. *cinerascens* Cap.		Desgl.	Carduus macrocephalus Desf. Carlina vulg. L.

*) Diese Art nebst den Synonyma kennt der Catal. col. Europ. nicht; auch innerhalb der Verwandtschaftsgruppe nicht aufzufinden. Ich fand die Biologie in „La feuille des jeunes naturalistes".

latus Hbst. *cardui* Rossi. *subcostatus* Brull. *hispanicus* Motsch. v. *cirsii* Kev. v *cistirostris* Gyll. v. *teretirostris* Gyll.		Käfer auf	Onopordon illyricum L. Cynara humilis L.
crinitus Boh.		Desgl.	Inula sp.
cynarae Fabr. v. *glabrirostris* Gyll. v. *timidus* Gyll.	In den Blütenköpfen.	 Desgl.	Cynara cardunculus. „ scolymus L. Cnicus ferox L.
etruscus Baudi.		Desgl.	Carthamus lanatus L.
ferrugatus Gyll. *brevis* Gyll.		Desgl.	Carduus macrocephalus Desf. Centaurea aspera L.
flavescens Germ. *planus* Hbst. *carinifer* Boh. *teres* Hbst.		Desgl.	Carthamus lanatus L. Echinops spinosus ?
Genei Boh.		Desgl.	Carthamus lanatus L.
longirostris Gyll. *confinis* Duv. *filirostris* Rosh. v. *consimilis* Cap.		Desgl.	Centaurea aspera L.
maculatus Gyll. *onopordinis* Gyll.		Desgl.	Carduus.
vulpes Ol. *maculosus* Schönh. *reconditus* Boh.	Larve in Blütenköpfen.	Desgl.	Echinops vitro.
vittatus Fabr. *ursus* Fabr.		Desgl.	Carlina corymbosa L. „ lanata L.

31. Genus: ***Rhinocyllus*** Germar.

conicus Froelich *latirostris* Latr. *antiodontalgicus* Gerbi *odontalgicus* Ol. v. *Olivieri* Gyll.	Larve in Blütenböden.	Käfer Blattfraß übend.	Carduus nutans L. „ crispus L. Cnicus speciosissimus L. „ lanceolatus W. Cirsium palustre Scop. „ vaninum. „ arvense Scop. Centaurea nigra L.
		In Blüten von	Cynoglossum officinale L. Echium vulgare L.

31a. Genus: ***Bangasternus*** Gozis.

provincialis Fairm.		Käfer auf	Centaurea nigra L.

In mindestens gleicher scharfer Abgeschlossenheit wie *Lixus* zeigen sich diese beiden Gattungen, die sowohl in der biologischen Eigentümlichkeit ihrer Larven, wie auch in der Wahl der Nahrungspflanzen sich keine Abweichungen gestatten. Aber auch innerhalb der ausschließlich in Frage kommenden Compositen hat eine scharfe Auswahl Platz gegriffen. Das Vorkommen von *Rhinocyllus* in Blüten von Borragineen ist noch zu unklar, um ein Urteil zu gestatten. Im wesentlichen gehören die Compositen der Distelverwandtschaft s. str. an: Carlina, Cirsium, Echinops usw. Die einzige Ausnahme, aber auch sehr nahe verwandt, ist Centaurea, die allerdings einen ziemlichen Einfluß erlangt hat. Jedenfalls aber dürften diese Gattungen seit langer Zeit mit ihren Nahrungspflanzen verbunden sein, wenigstens ist dieser Rückschluß, wenn ich die biologischen Verhältnisse, wie sie sich bei *jaceae* abspielen, in Betracht ziehe, wohl berechtigt.

Tropiphorinae.

32. Genus: ***Tropiphorus*** Schönherr.
Synirmus Bedel.

carinatus Müll. *elevatus* Herbst *mercurialis* Fabr. *abbreviatus* Stierl.		Blattfraß des Käfers an	Mercurialis perennis L.

Rytirrhininae.

Alophini.

33. Genus: ***Alophus*** Schönherr.

triguttatus Fabr. *obsoletus* Reitt.		Blattfraß des Käfers an	Beta vulgaris L.

Hylobiinae.

34. Genus: ***Hylobius*** Schönherr.

Curculio Bedel.

pinastri Gyll. v. *sublaevis* Motsch	Larve in Stöcken und Wurzeln an jungen Pflanzen.	Käfer übt Rindenfraß, seltener Triebe	Pinus silvestris L. Picea excelsa Lam. Pinus cembra L. Pseudotsuga Douglasi Lindl.
abietis L. ? *rugulosus* Boh.	Wie vorstehend. Käferfraß aber auch an älteren Pflanzen, im Notfall auch Larven- und Käferbefall an		Pinus silvestris L. „ cembra. Picea excelsa Lam. Pseudotsuga Douglasi Lindl. Quercus pedunculata Ehrh. Larix europaea L. Abies balsamea Mill. Thuja occidental. L.
piceus Degeer *pineti* Fabr.	Larve in Stöcken.	Käfer an Zweigen Rindenfraß übend.	Larix europaea L.
fatuus Rossi *transversovittatus* Goeze		Käfer auf Laub.	Lythrum salicaria L. Populus. Salix.

Die Gattung *Hylobius* ist biologisch bekannt. Mit einer Ausnahme sind es Nadelholzinsekten, die nur im Falle der Not auf Laubholz gehen. *Fatuus* ist aber sicher ein reiner Laubholzbewohner und die Angabe von Lythrum als Nahrungspflanze, auf welcher der Käfer in der Tat von mehreren Seiten gemeldet ist, wird seine einfache Erklärung finden wenn wir bedenken, daß diese Pflanze dieselben Standorte wie Populus und Salix hat. Die Entwicklung der Larven werden wir uns wohl an diesen Bäumen zu denken haben, wo sie auf beiden Gattungen stattfinden kann, denn die Verwandtschaft ist groß und die Lebensverhältnisse stimmen überein.

35. Genus: ***Liparus*** Olivier.

Molytes Schönherr.

germanus L. *carinaerostris* Küst. *laevirostris* Gyll.	Im Holze von		Picea excelsa Lam.
coronatus Goeze. a. *fallax* Baudi. a. *caucasicola* Semen.		Käfer an jungen Pflanzen.	Beta vulgaris L. Daucus carota L.

36. Genus: ***Plinthus*** Germar.

Meleus Lacord., Reitt.

Megerlei Panz. *7-carinatus* Duf.	Larve im Marke des Wurzelstockes.		Rumex alpinus L.

37. Genus: ***Liosoma*** Stephens.

Leiosomus Schönherr.

deflexum Panz. *ovatulum* Clairv.		Blattfraß des Käfers	Anemone nemorosa L. Ranunculus repens L.

38. Genus: ***Trachodes*** Germar.

Sthereus Motsch.

hispidus L. *squamifer* Payk.		Käfer unter der Rinde fressend.	Betula alba L. Alnus glutinosa Gaert. Fagus silvatica L. Quercus.

Diese Gattungen der *Hylobiinae* stellen noch zu wenig Material dar, um irgend eine Hinzufügung zu machen.

Hyperinae.

39. Genus: *Hypera* Germar.

Pachypera, Brachypera.
Pseudhypera Capiom. *Donus* Jekel.

viennensis Herbst.	Larve an den Blättern.	Blattfraß des Käfers	Salvia spec.
palumbaria Germ. v. *coarcticollis* Krauss ? *idriensis* Hoppe.	Desgleichen.		Salvia glutinosa. Mentha piperita.
oxalidis Herbst. ♀ *monticola* Bach. v. *ovalis* Boh.	Desgleichen.		Salvia glutinosa.
comata Boh. v. *biharica* Petri. v. *borealis* Krauss. v. *carpathica* Petri.	Desgleichen.		Salvia glutinosa
tessellata Herbst. *maculata* Redtb.	Larve an	Käfer auch an	Verbascum. Achillea millefolia L.
Barnevillei Cap. v. ***Fairmairei*** Chap. v. *dubia* Chap.		Käfer an	Saxifraga muscoides Wulf (?)
Brucki Cap.		Desgleichen.	Mentha.
crinita Boh. *visnagae* Ol. v. *socialis* Boh.		Käfer in	Musci.
intermedia Boh. ♀ *fuscescens* Boh. v. *marmorata* Cap. v. *Aubei* Cap.	Blattfraß der Larve an		Mentha officinalis (?)
salviae Schrank. ♀ *latipennis* Boh.	Larve an	Käfer an	Alnus glutinosa Gärtn. Mentha.

Den Fraß von Larve und Käfer finde ich von allen Seiten übereinstimmend angegeben. Es ist das erste Mal, daß Labiaten einen solchen Einfluß ausüben. Bei *palumbaria* findet sich auch einmal

Salvia am Wasser angeführt, von anderer Seite Mentha piperiata. Das letztere scheint mir am meisten der Beachtung wert, denn ich kenne keine Salvia, die am Wasser wächst; jedenfalls ein Irrtum. *Tessellata* an Achillea ist eine sehr merkwürdige Ausnahme, die weiterer Beobachtung bedarf, umsomehr, als die Entwicklung der Larve in Anschwellungen von verschiedenen Verbascumarten aufgeführt ist (Redtenbacher). *Salviae* mit Larvenentwicklung an Alnus will mir auch noch nicht ganz klar erscheinen, die sonstigen Angaben über Käferfraß sind, da keine Larvenentwicklung angegeben, vorläufig ohne Belang.

40. Genus: ***Phytonomus*** Schönherr.

Antidonus Bedel. *Donus* Capiomont.
Spongifer Petri.

arundinis Payk.	Larve in den Stengeln.	Käferfraß in den Blüten.	Sium latifolium L.
a. *hydrolapathi* Weise.		Blattfraß an	Phragmites communis L.
ononidis Chevr.		Blattfraß an	Trifolium incarnatum L.
			Ononis viscosa L.
arator L.	Larvenfraß an		Spergularia arvensis L.
polygoni L.			Stellaria media Vill.
			Lychnis flos cuculi L.
			Dianthus barbatus L.
			„ deltoides G.
			Silene inflata Sm.
			Cucubalus behen.
			Gittago segetum L.
		Käfer auch auf	Lychnis vespertina Sibth.
			Dianthus superbus L.
			Polygonum aviculare L.
			Galeopsis versicolor Curt.
fasciculatus Hbst.		Blattfraß an	Daucus carota L.
picta Fourer.			Erodium cicutarium
v. *rufa* Boh.			L'Her.
Rogenhoferi Ferrari.	Larve und Käfer an Blättern.		Daucus carota L.

rumicis L. *pyrrhodactylus* Marsh.	Larve an Blättern.	Käfer auch auf	Rumex patentia L. Polygonum aviculare L. Rumex acetosa L. „ crispus L. „ obtusifolus L.
adspersus Fabr. *pollux* Fabr. *commaculatus* Herbst. *rumicis* Oliv. a. *ignotus* Boh. a. *alternans* Steph. *Julini* Sahlb. *parallelogrammus* Boh. ♀ *Kunzei* Gyll.	Larven- und Käferfraß an den Blättern.		Silene inflata Sm. Cucubalus behen. Polygonum hydropiper L. „ aviculare L. Rumex acutus. „ crispus L. „ obtusifolius L. „ patientia L. acetosa L. Rheum undulatum. Apium nodiflorum. Mentha sp. Nasturtium sp. Secale cereale L.
plantaginis Degeer. a. *aurolineatus* Brull.	Larve in den Kelchen blühender Pflanzen. In Blättern minierend oder daran nagend.		Lychnis divicia. Plantago lanceolata L. „ media L. „ major L.
murinus Fabr. *suturalis* Redtb.	Larve an jungen Blütenköpfen und Triebspitzen.	Blattfraß der Käfer.	Melilotus alba Desr. „ coerulea Lam. „ officinalis Desr. „ macrorhiza Pers. Medicago sativa L „ falcata L. „ media Pers. „ lupulina L. Anthyllis vulneraria L.
variabilis Herbst. a. *parcus* Gyll. a. *posticus* Gyll. a. *sericeus* Cap. a. *siculus* Cap. a. *austriacus* Petri. a. *tibialis* Hochh.	Larven Blättchen und Stengel schabend	Blattfraß der Käfer.	Medicago sativa L. „ falcata L. „ media Pers. „ lupulina L. Astragalus bayonensis Says. Phaseolus vulgaris L. Solanum tuberosum L. Rubus vitis idaea L. Brassica. Plantago lanceolata L. Atriplex patula L.

nigrirostris Fabr. a. *Stierlini* Cap. a. *hirtus* Petri.	Larve in jungen Blüten. Blätter minierend. In Blütenköpfen.	Blattfraß des Käfers.	Medicago sativa L. Trifolium pratense. „ agraricumL. Ononis spinosa L. Buphthalmum salicifolium.
punctatus Fabr. *fallaciosus* Desbr. *rufus* Boh.	Larve skelettiert Blätter.	Blattfraß des Käfers.	Trifolium pratense L. „ incarnatum L. Medicago sativa L. Helianthus tuberosus L.
pedestris Payk. *suspiciosus* Herbst. *meles* Gyll. ? *miles* Payk. v. *longicollis* Petri.	Larve in den Blütenköpfen, an Blättern und Trieben.	Blattfraß des Käfers.	Lotus uliginosus Schk. „ corniculatus L. Lathyrus pratensis L. Plantago major L.
meles Fabr. (non Gyll.) *trifolii* Herbst. *borealis* Germ. *stramineus* Marsh. *pallidus* Cap.	Larve in den Blüten, auch Blätter skelettierend.		Trifolium pratense L. „ incarnatus L. Medicago sativa L. „ falcata L. „ media Pers. „ lupulina L.
trilineatus Marsh. *repandus* Ol. *plagiatus* Redtb.	Larve in Anschwellungen.	Käfer auf Laub.	Onobrychis sativa Lam.
viciae Gyll. *laticollis* Hochh.	Larve an den Blättern.	Käfer desgl.	Vicia sylvatica L. Sium latifolium L. „ angustifolium L. Helosciadium nodiflorum.
scolymi Cap.		Käfer an Blättern.	Scolymus hispanicus L. „ grandiflorus Desf.
pastinacae Rossi *setosus* Boh. a. *Olivieri* Cap. *pastinacae* Ol. a. *tigrinus* Boh. a. *albicans* Cap. a. *sejugatus* Boh.		Käfer auf Laub.	Lotus sp.? Pastinaca sativa L. Daucus carota L.

elongatus Payk. *mutabilis* Germ.	Larve und Käfer Laubfraß.	Plantago major L. „ media L.

Der Larven- und Käferfraß läßt jede Uebereinstimmung vermissen, vielleicht, daß sich hier Elemente von sehr heterogener Natur zusammengefunden haben. Die Auswahl unter den Pflanzenfamilien bewegt sich aber in engen Grenzen: Papilionaceen vor allen Dingen, Sileneen, Plantagineen und Polygonaceen, das sind die eigentlich in Frage kommenden. Interessant wird die Sache erst, wenn wir uns die Pflanzengemeinschaften ansehen, auf denen die Käfer leben. *Arundinis* im Fluß und Sumpfgebiet; das Vorkommen an Phragmites, das früher zur Gattung Arundo zählte, dürfte Paykull zur Namengebung veranlaßt haben. Mit Unrecht, denn diese Pflanze ist von sekundärer Bedeutung. *Arator* findet seine Nahrungspflanzen an trockenen Waldwegen, Triften usw., wo der Vogelknöterich mit Silene und Dianthus in Gemeinschaft lebt. *Adspersus* dagegen feuchte Wälder, wie aus der Florengemeinschaft hervorgeht; *plantaginis* und *viciae* sind Freunde des leichtschattigen Waldes, während *murinus* mehr den Kulturboden zu lieben scheint. Das gilt übrigens auch für die nächsten drei Arten, die nur ganz gelegentlich auch auf benachbarten Kulturgewächsen verschiedenster Art ihrer Nahrung als Imagines nachzugehen scheinen, aber, wenn auch seltener, von den Larven besetzt werden. Hier dürfte vielleicht auch *meles* und *pastinacae* hingehören; von letzterem wissen wir noch zu wenig. Der Rest besucht feuchte Wiesen, namentlich ist der Befall von Polygonum amphibinum, welches sich fast stets im Wasser findet, sehr merkwürdig. Wir dürfen also wohl sagen, daß sich die einzelnen Arten um eine gewisse Pflanzenfamilie fest gruppieren und von hier aus ihre Ausflüge auf andere Pflanzen ihrer Umgebung vornehmen, ohne daß diese Gelegenheitspflanzen einen allzu hohen Einfluß gewinnen. *Pastinacae* hat m. E. nach auch mit Lotus wenig gemein und scheint die Pastinaca sativa zu bewohnen, Positives konnte ich aber nirgendwo finden. Die Mitteilungen sind eben noch zu spärlich.

41. Genus: ***Limobius*** Schönherr.

mixtus Boh.	Larvenfraß an	Blattfraß des Käfers an	Erodium cicutarium L'Her. „ guttatum Willd.
borealis Payk. *dissimilis* Herbst. *globicollis* Reiche. *Hampei* Cap.		Desgleichen an	Geranium pratense L. Trifolium pratense L. „ montanum L. Humulus Lupulus L.

42. Genus: ***Coniatus*** Germar.

Damyri Tourn.		Käfer auf	Tamarix sp.
laetus Mill. *jonicus* Cap.		Desgl.	Tamarix sp.
repandus Fabr. v. *Wenckeri* Cap.		Desgl.	Tamarix sp. Myricaria germanica Desf.
suavis Gyll. v. *chrysochlorus* Luc. *triangulifer* Chevr.	Larve an Blättern.	Desgl.	Tamarix gallica L. „ africana Poir.
tamarisci Fabr. a. *Mimonti* Boild.		Desgl.	Tamarix gallica L. Myricaria germanica Desv.

Diese beiden noch zu den Hyperinen gehörigen Gattungen sind durch ihre Nahrungspflanzen sicher interessant, denn wir finden zum ersten Male die Geraniaceen Einfluß gewinnend, und eine Pflanze wie Tamarix, die auch in unseren Gartenanlagen noch allenthalben vorkommt. Im wesentlichen dürften die Bewohner der Gattung Coniatus aber wohl mediterranen Charakters sein.

42a. Genus: ***Acentrus*** Schönherr.

histrio Boh.	Larve an	Käfer auch an	Glaucium flavum. „ luteum Scop.

Erirrhininae.

Pissodini.

43. Genus: ***Pissodes*** Germar.

notatus Fabr.	Im Kambium 4- bis 8-jähriger Pflanzen, älteren Stämmen und verkümmerten Zapfen.	Käferfraß an der Pflanze.	Pinus silvestris L. „ austriaca Höss. „ pinea L. „ strobus L.
pini L. a. *ferrugineus* Rey.	In der Gipfelregion älterer Stämme im Kambium.	Wie oben.	Pinus silvestris L. „ pumilo. „ strobus L. „ cembra L. „ Mughus.
piniphilus Herbst.	Im Kambium 30- bis 40-jähriger Bäume.	Käfer an jungen Zweigen.	Pinus silvestris L.

validirostris Gyll. *strobili* Redtb.	In Zapfen.	?	?	Pinus silvestris L. „ austriacus Höss.
harzyniae Herbst. *interstitiosus* Sahlb.	Im Kambium.	?	?	Picea excelsa Lam.
scabricollis Mill.	Desgleichen.			Picea excelsa Lam.
piceae Ill. *pini* Panz.	Desgleichen.			Abies pectinata Dec.

Ueber diese Gattung ist nicht viel zu sagen, sie ist zu bekannt. Ausschließlich Nadelholzbewohner und innerhalb der Gattung monophag. Die Annäherung an die Ipiden, biologisch wie auch in Hinsicht auf die Nahrungspflanzen ist sehr bedeutend.

Erirrhinini.

44. Genus: ***Grypidius*** Stephens.

equiseti Fabr. *nigrogibbosus* Deg. a. *atrirostris* Fabr.	Larvenfraß an	Käferfraß an	Equisetum palustre „ limosum L. „ arvense L. „ vernale ? ?

45. Genus: ***Pachytychius*** Jekel.

sparsutus Al. *pernix* Gyll. a. *obesus* Boh.	Larve in den Hülsen.		Genista pilosa L.

46. Genus: ***Erirrhinus*** Schönherr.
Thryogenes Bedel.

festucae Herbst.	Larve im Stengel.	Blattfraß des Käfers.	Carex acuta L. „ riparia Curt. „ paludosa Good. Scirpus lacustris L. „ maritimus L. Sparganium ramosum Huds. „ simplex Huds.
scirrhosus Gyll.	Desgleichen.		Sparganium ramosum Huds. „ simplex Huds.
Nereis Payk.			Calamagrostis arundinacea Rth.

47. Genus: ***Notaris*** Stephens.
Erycus Tourn.

scirpi Fabr.		Käferfraß an	Typha latifolia L. Scirpus lacustris L. „ maritimus L.
bimaculatus Fabr. v. *Frivaldzkyi* Tourn. v. *granulipennis* Tourn. v. *subcostatus* Motsch.		Käferfraß an	Phragmites communis L.
acridulus L. *punctum* Fabr. v. *montanus* Tourn. v. *insularis* Faust.	Larve in den Kätzchen an		Populus tremula L.

47 a. Genus: ***Icaris*** Tournier.
Prionochelus Desbr.

sparganii Gyll.		Käferfraß an	Sparganium simplex Huds. „ ramosum Huds.

48. Genus: ***Dorytomus*** Stephens.
Iteophilus Bedel.

taeniatus Fabr. *maculatus* Marsh. *bituberculatus* Zett. *Silbermanni* Wenck. a. *rectirostris* Faust.	Larve in den Kätzchen von In den weiblichen und männlichen Kätzchen.	Blattfraß des Käfers.	Populus nigra L. „ tremula L. Salix caprea L.
affinis Payk.	Larve und Käfer in weiblichen Blüten von		Salix caprea L. „ aurita L. Populus pyramidalis Rz. „ alba L. „ tremula L.
filirostris Gyll. a. *Riehli* Bach. v. *tomentosus* Fairm. *incanus* Rey.	Keine sichere Angabe.		Populusarten. Urticaarten.
occalescens Gyll.	Larve in Kätzchen von		Populus alba L.

longimanus Forst. *vorax* Fabr. ***Frivaldzkyi*** Tourn. *auripennis* Desbr. a. ***macropus*** Redtb. a. *ventralis* Steph. ? v. *planirostris* Tour.		Käferfraß an	Populus nigra L. Salix caprea L.
affinis Payk.	Larve in den Kätzchenspindeln.		Salix aurita L. „ caprea L.
		Käferfraß an	Populus tremula L.
melanophthalmus Payk. *punctator* Herbst. *pectoralis* Thoms. *agnatus* Boh. a. *clitellarius* Boh. a. *lateralis* Faust		Käferfraß an	Salix caprea L. „ monandra.
majalis Payk. a. *immaculatus* Faust. a. *Paykulli* Faust.	Larve in den Kätzchen.	Käferfraß an	Salix caprea L. „ cinerea L.
dorsalis L. *sanguinolentus* Bedel. a. *Linnei* Faust. *basithorax* Pic. a. *nigrifrons* Faust.	Larve in zigarrenartigen Blattwickeln.	Käfer auch an	Salix caprea L. Ranunculus ficaria L.
Dejeani Faust. *costirostris* Gyll.	Larve in den Kätzchen.	Käferfraß an	Populus alba L. Alnus glutinosa Gaertn. Salix cinerea L.
tremulae Payk. ♂ *vecors* Gyll. *tenuirostris* Boh. ♀ *amplithorax* Desbr. *variegatus* Gyll. *armatus* Petri.	Ohne nähere Angabe.		Populus tremula L. „ pyramidalis Rz. Salix caprea.
tortrix L. *pectoralis* Panz.	In Kätzchen.	Käferfraß.	Populus tremula L. Alnus glutinosa Gaertn. Populus pyramidalis Rz. Salix sp.?
salicinus Gyll. *parvulus* Zett.	Ohne nähere Angabe.		Salixarten.
minutus Gyll.		Käfer an	Populus alba L.
salicis Walton. ? *majalis* Redt. a. *Gyllenhali* Faust.		Käfer in Knospen und an Laub.	Salix cinerea L. „ caprea L.

rufulus Bedel. *pectoralis* Gyll. ? *arcuatus* Panz. ? *fructuum* Marsh. v. *simplex* Faust.		Käfer auf Laub.	Salix caprea.
validirostris Gyll. *Waltoni* Boh.		Käferfraß an	Populus sp.

(Fortsetzung folgt.)

Beitrag zur Kenntnis der Lebensweise von Pachypus caesus Er.

Von B. Füge.

Noch wenigen Coleopterologen ist wohl die Lebensweise von *Pachypus caesus* Er. bekannt, zumal dieser Käfer nur in dem südlichen Europa vorkommt.

Auf Sizilien, wo ich mit großem Interesse dieses Tier beobachtet habe, gehört er keinesfalls zu den Seltenheiten, und kann nach der im folgenden geschilderten Methode in großer Anzahl gesammelt werden.

Zunächst möchte ich angeben, an welchen Oertlichkeiten er mit Vorliebe anzutreffen ist. Olivenhaine und Orangenplantagen sind Plätze, wo er besonders gern schwärmt, auch scheint ihm die rote Erde, welche jedem Fremden dort auffallen muß, Lebensbedingung zu sein. Auf steinigen Höhen habe ich ihn nie angetroffen, jedoch gern in der Nähe des Meeres. An einem heißen Oktobertage gegen Nachmittag machte ich mich auf, um nach diesem Käfer zu jagen. Herr Enrico Ragusa (Palermo) hatte die Liebenswürdigkeit, mir die nahegelegene Favorita (königlicher Park) als Flugort anzugeben. Schon auf dem Wege fand ich einige zertretene Exemplare, welche wohl am Tage vorher geflogen hatten, denn die Ameisen waren noch damit beschäftigt, die letzten Reste wegzutragen. Ich hatte nun doch die Gewißheit, daß ich die richtige Zeit getroffen. Wohl zwei gute Stunden mochte ich jedoch mit schlagbereitem Netze auf dem Wege hin- und hergelaufen sein, bevor ich einen fliegenden *Pachypus* zu sehen bekam. Obwohl es bereits $^1/_2$6 Uhr war, und die Sonne sich schon zum Untergang neigte, verlor ich die Geduld nicht und schließlich sollte sie auch belohnt werden. Endlich sah ich einen der langersehnten Käfer im raschen Flug und in gerader Richtung auf mich zukommen, vor mir bog er aber dann so blitzschnell ab, daß ich nicht Zeit hatte, nach ihm zu schlagen. Da sich dies mehrmals wiederholte, erkannte ich, daß ich es mit einem ganz gewandten Flieger zu tun hatte, dessen Fang nicht leicht war.

Ein Nachlaufen war nicht gut möglich, da die Käfer immer rechts oder links in den Olivenhainen verschwanden. Diese waren aber eingezäunt. So entschloß ich mich, durch den Zaun zu kriechen, um ein freies Gelände zu bekommen. Hier ließ ich mich in kniender Stellung nieder, um die Käfer besser sehen zu können, bemerkte auch, wie einzelne in größerer Entfernung wie Pfeile hin und herschossen. Da plötzlich flog etwas dicht vor mir auf den Boden nieder, ich konnte aber trotz des kahlen, nur wenig bewachsenen Erdreiches nichts wahrnehmen. Da ich die Gewohnheiten mancher Insekten kannte, die sich beim Anflug oft sehr still verhalten, so wartete ich einige Sekunden ruhig, ohne den Erdboden zu erschüttern. Bald sah ich denn auch zu meiner größten Freude, wie ein *Pachypus caesus* mit gespreizten Fühlern fieberhaft hin und herkroch, als wenn er eifrig nach etwas suchte.

Obwohl ich schon im Begriff war, mein Netz darüber zu schlagen, überkam mich doch die Neugierde zu ergründen, was diesen Käfer veranlaßte, hier so eifrig herumzukriechen. Da er seine Flügel jetzt unter die Decken zog, hatte ich keine Befürchtung, daß er mir so leicht entwischte. Ich ließ ihn daher ungestört hin und hertanzen. Er kreiste im Bogenlauf herum, immer hastig tastend, oft einen Meter weit ab, dann wieder zurückkehrend. Jede kleine Vertiefung oder Loch untersuchend. So mochte dieses Benehmen wohl mehrere Minuten gedauert haben, als er plötzlich in einem 1 cm starken Loch verschwand. Obwohl jetzt noch andere Käfer dieser Art um meinen Kopf flogen, ließ ich kein Auge von diesem Loch und wartete auf das Wiedererscheinen dieses Exemplares. Aber vergebens, *Pachypus* kam nicht mehr. Da die Zeit kostbar war, und ich bereits 10 Minuten gewartet hatte, so machte ich mich auf, das Tier auszugraben. Ich fand ihn bei 15—20 cm Tiefe. Aber wie überrascht war ich, als mir beim nächsten Spatenstich ein zweites Exemplar entgegenfiel. Jetzt wurde ich vorsichtiger, schob die Erde beiseite um das Loch nicht zu verlieren und bemerkte zu meinem Erstaunen, wie sich ein dritter Käfer rückwärts herausdrängte, den ich mit der Pinzette faßte. Da nun das Loch noch tiefer ging, wollte ich dasselbe mit meinem Finger prüfen. Dabei stieß ich auf etwas Elastisches; ich schob nun meinen Spaten von neuem unter, um den Gegenstand auszuheben. Jetzt fiel mir plötzlich ein wurmartiges, weißgelbes Geschöpf entgegen, das ich im ersten Augenblick für eine Larve hielt, da es auch eine gekrümmte Stellung einnahm. Bei näherer Untersuchung jedoch bemerkte ich, daß Kopf, Torax und Schildchen wie bei einem vollkommenen Käfer ausgebildet waren. Nur der Hinterleib zeigte weder Flügel noch Flügeldecken, war aber sehr stark rotbraun behaart. Ich nahm jetzt mit Sicherheit an, daß ich ein ♀ von *Pachypus caesus* gefunden hatte, welches hier die ♂♂ anlockte. Da der Anflug noch fortdauerte, mußte das ♀ noch unbefruchtet sein, obwohl drei ♂♂ sich in der Röhre befanden. So benutzte ich es denn zum

weiteren Fang der ♂♂ und ließ es am Leben. Ehe ich jedoch hierauf weiter eingehe, möchte ich etwas Näheres über die Wohnung des ♀ mitteilen. Da ein solches Loch, wie ich auch bei später gefundenen Exemplaren wahrnehmen konnte, 30—40 cm in die Erde geht, so müssen die ♂♂ ein gutes Witterungsvermögen besitzen. Auch ist diese Röhre ziemlich eng, so daß sich ein Käfer mit angezogenen Beinen durchzwängen muß. Die einzelnen Tiere können sich nicht ausweichen oder umdrehen, sie sind gezwungen, sich wieder rückwärts herauszuschieben. Bei einem späteren Ausgraben fand ich, daß sich das Loch am unteren Ende erweitert, so daß das ♀ bequem wagerecht liegen kann. Hier scheint auch die Begattung vor sich zu gehen. Daß die ♀♀ die Röhren selbst verfertigen, kann man nicht gut annehmen, denn ein unbefruchtetes ♀ müßte seinen starken Leib beträchtlich in die Länge ziehen, um einen solch engen Gang zu graben. Auch bezweifle ich, daß die ♂♂ dieses Loch verfertigen, sie müßten denn auf diese Weise das ♀ 40 cm durch das Erdreich wittern. Mir scheint eher die Möglichkeit vorhanden zu sein, das die Larve vor der Verpuppung den Gang selbst herstellt. Ich schließe das daraus, weil ich bei allen fünf ♀♀, welche ich ausgegraben habe, nur veraltete Löcher vorfand, ohne jeden Auswurf von frischer Erde. Da die ♀♀ sehr lichtscheu sind, glaube ich kaum, daß sie auf die Oberfläche kommen. Die Begattung findet in der Erde statt, wo auch die Eiablage erfolgt. Auch die Vermutung einiger italienischer Entomologen, die Larven befänden sich in den stark zerfressenen Olivenbäumen, ist wohl ausgeschlossen. Die Larven sind auf alle Fälle Wurzelfresser. Leider bin ich nicht mehr im Besitz von Larven. Ein Zimmermädchen hat mir zwei Stück aus Unkenntnis weggeworfen. Ich fand dieselben Ende Februar vereinzelt mit *Rhizotrogus euphytus*-Larven unter großen Steinen; ich glaube sicher, daß es solche von *Pachypus caesus* waren.

Am Schlusse meiner Abhandlung will ich noch auf meine Erfolge hinweisen, welche ich mit verschiedenen ♀♀ hatte. Die unbefruchteten ♀♀ brachten mir die meiste Ausbeute an ♂♂. Solange sich noch das ♀ in seiner Wohnung befand, konnte ich den Anflug nicht genau feststellen, da ich nicht zuviel Zeit verlieren wollte. Immerhin hatte ich während des Ausgrabens sieben Exemplare am Boden aufgelesen. Das unbefruchtete ♀ setzte ich in eine Blechschachtel und öffnete das auf dem Deckel befindliche Loch, dann grub ich den Behälter so tief in das Erdreich, daß das Loch in gleicher Ebene mit dem Boden lag. Darauf machte ich mich auf die Suche nach anderen ♀♀. Da ich nun nach meinen jetzigen Erfahrungen dieselben leichter fand, war ich bald im Besitz von zwei weiteren Stücken. Das erste ♂, welches mir das Loch anzeigte, hatte sich nur wenige Sekunden darin aufgehalten und kam sofort wieder heraus um wegzufliegen. Ich grub nun nach und fand das ♀ allein in ganz abgemagertem Zustand. Es hatte seine Eier jedenfalls

schon ganz abgelegt. Auch mit dem nächsten ♀, das ebenfalls befruchtet war, hatte ich nur zwei ♂ ♂ angelockt.

So machte ich mich nach dreiviertelstündiger Abwesenheit wieder an die aufgestellte Blechschachtel zurück, um den Erfolg zu sehen. Ich war sehr enttäuscht, denn nicht ein einziges ♂ befand sich darin. Nicht weit davon lief eines am Boden herum, von dem ich aber nicht behaupten will, daß es angelockt war. Ich nahm jetzt das ♀ wieder heraus und legte es in meinen Netzzipfel, band darüber zu, so daß es bequem Platz darin hatte und begab mich nach einer Bank unter einer Steineiche. Nur wenige Minuten mochte ich da gesessen haben, als auch schon der Anflug begann. Hier hatte ich nun mit demselben ♀ einen ganz anderen Erfolg, so daß ich binnen $^1/_2$ Stunde 47 Exemplare zählte. Woran mochte wohl der erste Mißerfolg gelegen haben? Ich bemerke noch, daß die Blechschachtel sehr unrein war und ich darin schon hunderte von Raupen eingetragen hatte. Ob dieses einen Einfluß auf das Witterungsvermögen der ♂ ♂ hatte?

Der folgende Tag, den ich dem Fange widmete, ließ mich bald erkennen, daß meine Vermutung richtig war. Ich benutzte diesmal eine reine Pappschachtel, füllte dieselbe bis dreiviertel mit frischer feuchter Erde und legte das ♀ oben darauf. Dasselbe schickte sich sofort an in die Erde zu krichen. Ich setzte mich auf den Rasen und legte die Schachtel neben mich hin; wohl 5 Minuten später umschwärmte mich schon ein ♂, das sich unmittelbar neben der Schachtel niederließ und eifrig zu suchen begann. Nach einer Stunde war ich wieder im Besitz von 19 Exemplaren, welche ich alle in einem Umkreis von 2—3 Metern abgefangen hatte. Mir schien, als wenn die feuchte Erde doch einen Einfluß auf die Käfer hätte, denn ich bemerkte, daß, sobald die Erde trocken wurde, der Anflug abnahm. Da die Flugzeit von *Pachypus caesus* nur wenige Tage dauert, so brachten mir die nächsten Tage nur geringen Erfolg, auch war das ♀ ziemlich zusammengeschrumpft und ging seinem Ende entgegen.

Da ich noch nichts über die Lebensweise dieses Käfers gelesen habe, glaubte ich diese Beobachtungen veröffentlichen zu sollen. Auch mag es manchen Coleopterologen anregen, weitere Versuche und Beobachtungen bei anderen Arten anzustellen und hier mitzuteilen.

Kleinere Mitteilungen.

A. Borkenkäfernotizen II*).

6. *Hylesinus fraxini* Panz. hatte Anfang Juli 1909 eine Esche von zirka 15 cm Stärke ziemlich stark befallen (Bruck a. M.). Die Gänge hatten schon eine Länge von 3—4 cm erreicht, als unvermittelt kühles Wetter eintrat. Drei Tage nach dem Wettersturz kam ich wieder an dem befallenen Baume vorbei und bemerkte zu meinem nicht geringen Erstaunen, daß sämtliche Einbohrlöcher mit eigenartigen Deckeln verschlossen worden waren. Sie bestanden aus Bohrmehl und Exkrementen und saßen außen am Einbohrloche auf. Nach außen hatten sie eine leichte Wölbung und in der unteren Hälfte oder in der Mitte eine kleine Oeffnung. Ich beobachtete, daß das ♂ durch diese Oeffnung das wenige sich ergebende Bohrmehl oder die Exkremente entfernte, falls sich nicht das betreffende Pärchen in der Kältestarre befand. Als eine Besserung in den Witterungsverhältnissen eintrat, wurden die Deckel nach und nach entfernt. Vielfach blieb die obere Hälfte stehen und überragte dachförmig das Einbohrloch. — Am gleichen Orte beobachtete ich auch, das *Lasius niger* L. frisch gekrochene *fraxini*-Larven geraubt hatte und sie noch lebend in ihren Bau beförderte. Auf welche Art die Larven erbeutet wurden, entzog sich meiner Beobachtung.

7. *Eccoptogaster rugulosus* Ratz. Nahrungspflanzen von ihm, die in Trédls „Nahrungspflanzen und Verbreitungsgebiete der Borkenkäfer Europas usf.". Ent. Blätt. 3. Jahrg. Nr. 1 und 6, sich nicht vorfinden, sind: *Prunus spinosa* L. (Vorberge der Hoh. Wand). *Prunus mahaleb* L. (dto.) und *Rhamnus carthatica* L. (Rosenthal bei Würflach Niederösterr.). Außerdem *Aronia (Amelanchier) rotundifolia* C. Koch [= A. rotundifolia Pers. und A. vulgaris Mönch.] (Emmerberg bei Fischau). *Prun. mahaleb* wird auch von *Ecc. mali* Bechst. bebrütet.

8. *Eccoptogaster carpini* Ratz. Außer den gewöhnlichen einarmigen Gängen legt er auch zwei- und dreiarmige an, aber stets monogam. Nachdem der eine Arm fertiggestellt ist, wird der zweite begonnen und das meiste dabei erzeugte Bohrmehl in den fertigen Arm geschafft, der damit lose angefüllt wird. Wird ein dritter Arm angelegt, stopft das ♀ mit dem Bohrmehl desselben den Arm 2 aus. Nicht selten findet sich zwischen den Armen eine rammelkammerähnliche Erweiterung von rundlicher bis quadratischer Form und oft beträchtlicher Größe. Diese Erweiterung ist bei dreiarmigen Gängen stets, nicht immer aber bei zweiarmigen vorhanden, wodurch längere einarmige Gänge vorgetäuscht werden. Die dreiarmigen Gänge sind quergestellte Gabelgänge mit parallel nebeneinanderlaufenden Aesten. Die Begattung findet jedoch nicht in der „Scheinrammelkammer" sondern außen statt; das ♀ steckt hierbei mit dem Kopf nach innen, im Bohrloch. Friktionsbewegungen konnte ich nicht beobachten. Bei schönem warmen Wetter treibt sich das ♂ viel in der Nähe des Einbohrloches herum, wobei es auch andere ♀ besucht. Es unterstützt also das ♀ nicht im Brutgeschäft, wie es bei Längsgänglern, z. B. *laevis* Chap. der Fall ist. (Fischau, Niederösterr.).

9. *Xyloterus domesticus* L. Mitte Oktober 1908 schälte ich einen Buchenstock und fand unter seiner Rinde ganze Kolonien des vorerwähnten Käfers in eigenartigen Gängen. Dicht gedrängt saßen da Käfer an Käfer bis zu 40 Stück beisammen. Die Gänge waren vielfach bis 7 cm lang, sich gegen das Ende bis auf 1 cm verbreiternd und unregelmäßig begrenzt. Andere waren geweihartig verzweigt und so eng, daß die Käfer eng aneinandergedrängt nur zu zweien beisammensitzen konnten.

Sämtliche dieser Gangformen gingen von den Eingängen zu *domesticus*-Brutstätten aus. Es fragte sich nun ob die Käfer Jung- oder Altkäfer waren. Die mikroskopische Untersuchung der ♀ Genitalien zeigte aber, daß man Jungkäfer vor sich habe. Die Genitalien waren zwar schon vollständig ausgereift, es

*) Begonnen in dieser Zeitschrift 1909, Nr. 8.

fanden sich aber keine corpora lutea, Zeichen erfolgter Eiablage vor. — In diesen Gängen überwinterten die Käfer und verließen sie erst im Frühjahr. Als ich suchte, fand ich in benachbarten Stöcken ähnliche Gänge. (Bruck a. M.)

10. *Ernoporus caucasicus* Lindem. bebrütet auch *Ulmus montana* Sm. (Maunitz i. Krain). cand. forest. H. Wichmann, Bruck a. Mur.

B. Kurze biologische Notizen.

1. ***Velleius dilatatus*** F. Im Jahre 1901 muß dieser seltene Staphylinide recht häufig gewesen sein. Dr. R. von Rothenburg, Darmstadt, hat bereits einiges über die Art des Fanges dieses Tieres mitgeteilt (Ent. Blätt. VI, 1910, p. 147). Im Anschluß an seine Ausführungen möchte ich auch meine Beobachtungen von 1901 hier erwähnen. Am 14. Juni kurz vor Sonnenuntergang kam ich nach den alten Eichen im Schwanheimer Wald (Schwanheim a. Main nahe Frankfurt a. Main), um womöglich *Cerambyx cerdo* L. zu erbeuten. Beim Absuchen der Stämme fand ich zwar nicht diese Art, dafür aber zwei Exemplare von *Velleius dilatatus* F. nahe dem Erdboden an den Stämmen herumlaufend. Dieser Fund veranlaßte mich, mit zwei Sammelfreunden aus Frankfurt an zwei weiteren Abenden die genannten alten Eichen aufzusuchen. Jedesmal fanden wir neben anderen guten Arten je ein weiteres Exemplar von *V. dilatatus* und zwar diese beiden Male an dem ausfließenden Saft eines Stammes, in dessen Astgabel sich ein Hornissennest befand.

Das Sammeln kurz vor Dunkelheit und auch noch später empfiehlt sich nicht nur für Schmetterlingssammler, sondern auch für Coleopterologen. Haben wir doch in Schwanheim *Hesperophanes pallidus* Ol., *Cerambyx cerdo* L., *Opilo mollis* L., *Gnorimus variabilis* L., *Lucanus cervus* L. usw. teils durch Absuchen der Stämme, teils durch Abklopfen der Eichenäste erbeutet.

2. ***Lixus subtilus*** Sturm. Diese Art fand ich in 30 bis 40 Exemplaren auf dem Schwanheimer Sand (vgl. oben) in einzeln stehenden Grasbüscheln Ende September und Anfang Oktober in ganz frischen Stücken. Die hier zur Anwendung gebrachte Sammelmethode ist sicherlich noch nicht allgemein bekannt, weshalb ich sie kurz erläutern möchte. Weite Sandgebiete gewähren auf den ersten Blick und bei Anwendung der sonst gebräuchlichen Sammelweise wenig Ausbeute. Durchsucht man aber im Herbst die einzeln stehenden meist dicken Grasbüschel, indem man die Halmen auseinanderzerrt oder partieweise ausreißt, dann findet man eine Menge brauchbarer Spezies ungefähr in Höhe des Erdbodens oder noch etwas tiefer darin versteckt. Ich fand z. B. neben *Lixus subtilis* Sturm, *Cleonus (Chromoderus) fasciatus* Müll. (in Menge), *Cleonus (Coniocleonus)* v. *turbatus* Fahrs., *Phytonomus fasciculatus* Hbst., *Chrysomela carnifex* F. und a. *coerulescens* Suffr. (in Anzahl), *Dermestes Frischi* Kug., *Harpalus autumnalis* Duft. usw. usw.

Auch das Ködern mit Aas ist auf Sandboden sehr ergiebig. Manche Arten, wie der außerordentlich seltene *Hister distinctus* Er., sind reine Sandtiere und auf anderem Boden wohl kaum jemals gefunden worden. Da der Sand meist sehr locker ist, empfiehlt es sich, den Boden unter und neben dem Köder bis auf 30—40 cm Tiefe auszuheben und auf weißer Unterlage (Papier oder Leinentuch) partieweise auszusuchen. Der Erfolg wird zeigen, daß sich auf diese Weise die Ausbeute bedeutend lohnender gestaltet, als bei der üblichen oberflächlichen Durchsuchung des Bodens unter dem Aas. H. Bickhardt.

Referate und Rezensionen.

Die Herren Autoren von selbständig oder in Zeitschriften erscheinenden **coleopterologischen** Publikationen werden um gefl. Einsendung von Rezensionsexemplaren od. Sonderabdrücken gebeten.

Selbstreferate der Herren Forstentomologen sind besonders erwünscht.

Verzeichnis der Käfer Schlesiens, preußischen und österreichischen Anteils. Von Julius Gerhardt, Oberlehrer a. D. Dritte, neubearbeitete

Auflage. Berlin. Verlag von Julius Springer. 1910. Preis 10 Mark.

Daß ein faunistisches Verzeichnis in dritter Auflage erscheint, ist gewiß ein seltener Fall, ein Beweis für die intensive Tätigkeit des Herausgebers und seiner Mitarbeiter und für das im behandelten Gebiete verbreitete Interesse an der Entomologie. Es ist auch ein Beweis für die Einigkeit der heimatlichen Sammler und ihre willige Unterordnung unter das eine Ziel, wie man es leider nicht immer findet. — Schlesien ist seit langer Zeit besonders gründlich erforscht worden. Es ist auch für die Entomologie besonders günstig. Eine zusammenhängende Reihe von mannigfaltig gebauten Gebirgen, die mit der Heimat vieler unserer Käfer, den Karpathen, verbunden sind, das Emporsteigen dieser Gebirge bis in das subalpine Gebiet, die dadurch bewahrte Ursprünglichkeit, die kaum zerstört werden kann, mannigfaltig bewaldete Vorberge, eine weite Ebene, ein gegliedertes Flußgebiet und vieles andere bedeuten ein Eldorado für den Entomologen. Wie arm ist dagegen unser Thüringer Wald, besonders nachdem seine durch Kellner bekannt gemachte Laubwaldfauna durch die Umforstung in Nadelholzbestände für immer vernichtet ist. — Schlesien weist daher auch eine besonders große Zahl von Käferarten auf. Das vorliegende Verzeichnis nennt 4457! — Das Vorwort bringt eine Zusammenstellung der neueren Arbeiten, die in der Schlesischen Zeitschrift für Entomologie veröffentlicht sind. Eine Einteilung des Gebietes in drei Zonen (I bis 200 m, II bis 850 m, III bis zu den höchsten Erhebungen) wird vorgenommen, wie es einst Jung in seinem Verzeichnis der Käfer Arnstadts ebenfalls durchgeführt hatte. Aus dem Vorwort der beiden ersten Auflagen wird das Notwendige abgedruckt. Am Schlusse bringt eine übersichtliche Tabelle die Verteilung der Anzahl der Arten auf die verschiedenen Familien. Ein Index Generum schließt mit Seite 431. Aus dieser bedeutenden Seitenzahl ergibt sich die Ausführlichkeit der Fundortsangaben bei den einzelnen Arten. Von jeder Art wird so nach Möglichkeit ein umfassendes Verbreitungsgebiet festgestellt. Der einheimische wie der fremde Sammler können sich daher über die Fundplätze orientieren und auch Seltenheiten können immer wieder mit Erfolg gesucht werden, wie jede mehrtägige Excursion z. B. in das Riesengebirge beweisen wird. So hat dieses Verzeichnis den großen Vorzug der Anschaulichkeit. Zudem ist es, wie bekannt, mit scharfer Kritik gearbeitet worden. Die allermeisten besseren Arten hat der Herausgeber selbst geprüft. Sonst bürgen die Namen der besten heimischen Forscher für korrekte Determination. Unsichere Angaben, z. B. *Anisosticta strigata*, in Ganglbauer, Käfer Mitteleuropas, Band III, offenbar versehentlich für Schlesien angeführt, bleiben unberücksichtigt. Bei *Cychrus rostratus* wäre Roeschkes Nomenklatur zu Grunde zu legen, so daß die Art *caraboides* L. heißen und für v. *Hoppei* Gglb. v. *rostratus* L. eintreten müßte. *Otiorrhynchus spoliatus* Stl. wird wohl gestrichen werden müssen. Die Type trägt die Fundortsangabe Gastein! Einzelne Funde, wie *Adalia Revelieri*, *Corticeus versipellis*, sind zoogeographisch recht interessant. Zahlreiche Rarissima weist das Verzeichnis auf, auch eine Anzahl in neuerer Zeit beschriebener Arten, die immer wieder die Sehnsucht des Sammlers erwecken werden.

Möchte dem allgemein verehrten Herrn Verfasser noch recht lange die Freude an diesem wohlgelungenen Werke vergönnt sein, dazu die Auffindung noch vieler für die schlesische Fauna neuer Arten. W. Hubenthal.

M. Hagedorn: *Ipidae.* Coleopterorum Catalogus Junk-Schenkling. Pars 4. Berlin 1910.

In diesem vorzüglichen Werke bringt der bekannte Scolytidenforscher Dr. Hagedorn seine im vorigen Jahrgang unserer Zeitschrift (pag. 137 u. f.) veröffentlichte neue Einteilung der gesamten Borkenkäfer nach den Mundwerkzeugen zur weiteren Ausführung. Gerade bei dieser biologisch sich sehr verschieden verhaltenden Familie scheint mir der Gedanke, die der Lebensweise angepaßten Mundwerkzeuge als Hauptmerkmal für die Einteilung zu benutzen, ein

sehr glücklicher und die Gruppierung der Gattungen eine zwanglose. Die *Platypidae* sind als selbständige Familie ganz ausgeschieden. Der Katalog umfaßt 1234 Arten mit genauen Literatur- und Synonymieangaben.

Ueber einzelne Namensänderungen bedarf es wohl noch einer besonderen Begründung durch Hagedorn, so unter den Paläarkten über *Hylastes decumanus* Er., *trifolii* Müll., *Phloeosinus Aubei* Perr., die wiederhergestellt; *Pityophthorus macrographus* Eichh. und *Cryphalus Schreineri* Eichh., die neben *Pit. exsculptus* Ratz. und *Cryphalus caucasicus* Lind. aufgeführt sind. Ebenso für die neuen Namen *Pityophthorus pubescens* Marsh. (für *ramulorum* Perr.) und *Xyleborus xylographus* Say. (für *Saxeseni* Ratz.).

Nicht einverstanden möchte ich mich erklären mit der Stellung von *Ips Vorontzowi* Jac. und *spinidens* Reitt. als Varietäten von *curvidens* Germ. Körperliche Merkmale und vor allem die Biologie weisen meines Erachtens genügende Verschiedenheiten auf, um diese drei Weisstannenbewohner als Arten zu trennen. Solange nicht im ganzen Kataloge vielleicht durch trinome Bezeichnung verwandte Arten in ihrer Zusammengehörigkeit gekennzeichnet werden, darf diese kleine Sippe nicht anders behandelt werden.

Dr. Hagedorn verdient besonders für die genauen Literaturnachweise über die Biologie der einzelnen Arten den Dank aller Borkenkäferfreunde: viel mühseliges Suchen wird dadurch erspart. Hoffentlich findet er für spätere Nachträge und Vervollständigungen allseitige Unterstützung. H. Eggers.

Dr. Y. Niisima. Die Scolytiden Hokkaidos unter Berücksichtigung ihrer Bedeutung für Forstschäden. Sapporo 1909.

Unsere Kenntnis der japanischen Borkenkäfer beschränkte sich bisher vorwiegend auf Eichhoffs, Chapuis' und Blandfords Beschreibungen. Ueber ihre Lebensweise haben wir nur durch drei kleinere Artikel Nisimas etwas erfahren. Ihnen ist jetzt eine ausführliche Arbeit über die Borkenkäfer von Hokkaido (Jesso) gefolgt. Diese Insel, zu 58% ihrer Fläche mit Wald bestanden, in dem 65 verschiedene Holzarten vorkommen, ist von Niisima eingehend durchforscht. Er beschreibt ebendaher 16 neue Arten und hat eine ganze Reihe bekannter Arten erstmalig von da nachgewiesen; im ganzen enthält die dortige Borkenkäferfauna 63 Arten, einschließlich zwei Platypiden. Interessant ist, daß außer zwei Holzbohrern die übrigen zehn mit Europa gemeinsamen Arten ausschließlich Nadelholzbewohner sind, während z. B. Ulme und Esche zahlreiche eigene Arten aus unseren Gattungen *Eccoptogaster* und *Hylesinus* haben.

Fast von allen Käfern ist die Fraßpflanze angegeben, von vielen eingehend das Gangsystem und die Lebensweise beschrieben. Gute Abbildungen von Käfern und Fraßstücken vervollständigen die wertvolle Arbeit, die in deutscher Sprache verfaßt ist. H. Eggers.

1. **Etienne Rabaud.** L'ethologie de *Larinus leuzeae* Fabr. et de sa variété *L. Staehelinae* Bedel in La feuille des jeunes naturalistes, 1910, Nr. 475, p. 104—107.

2. **Picard, F.** Les mœurs du *Larinus rittatus* F. Ibid, Nr. 476, p. 135.

Zu 1. Ueber einen großen Aufsatz Rabauds in derselben Zeitschrift (1909, p. 53—60) habe ich s. Zt. referiert. Zu seinen interessanten Beobachtungen hat er noch eine Reihe weiterer hinzugefügt.

a) Die ausgesprochene Vermutung, daß sich die beiden Nahrungspflanzen Leuzea conifera und Staehelina dubia, deren Verbreitungsgebiet kleiner als die des Käfers ist, gegenseitig ergänzen, hat sich bestätigt. Die Pflanzen lieben Vegetationsverhältnisse, die ein Zusammenwachsen nur sehr selten gestatten. Wachsen Leuzea und Staehelina getrennt, so kommt *Larinus* nur in Staehelina

vor, ist eine Vermischung beider Arten an einem Standorte zu konstatieren, so werden beide Pflanzen befallen. Es hat allen Anschein, als ob Staehelina die eigentliche Nährpflanze darstellt.

b) Infolge der großen Nahrungsmenge, die zur Verfügung steht, finden sich immer mehr als eine Larve in den Köpfen; bis zu fünf. Niemals wird die ganze Nahrungsmenge aufgezehrt und stets bleibt die Mitte des Blütenköpfchens unverletzt. Dagegen erweisen sich die Deckblätter meist verletzt. Die Entwicklung der in einem Köpfchen lebenden Tiere kann sehr verschieden vorgeschritten sein, Larven und Imagines finden sich zusammen. Die Ungleichheit der Entwicklung erklärt sich Verf. damit, daß die Abwanderung aus einem Köpfchen in das andere zu ungleicher Zeit stattgefunden haben müsse, da sich keine anderen plausibelen Gründe vorfanden.

c) Im ersten Aufsatz hatte Verf. die Ansicht ausgesprochen, daß die Larven nach der Abwanderung aus dem ersten Blütenboden den zweiten in der Weise besetzen, daß sie durch den Pappus hindurch die Achänen zu erreichen suchen. Diese Anschauung hat sich als irrig erwiesen. Die Verhältnisse liegen vielmehr so, daß die Larve den calyx communis durchfrißt und so zu den Achänen gelangt. Da der Blütenkopf noch in der Entwicklung ist, so wird die Eingangsöffnung nach und nach verschoben und ist nur als narbiges Rudiment auf dem äußersten Deckblatt erkennbar. Die Resultate wurden durch Experimente im Zuchtglase sichergestellt.

d) Ueber die Entwicklung der Imagines aus der Puppe ist nichts Neues hinzuzufügen. Genauere Daten werden gegeben. Umwandlung zur Imago Mitte August. Larven bis Ende Juli. Wann findet nun die Eiablage statt, da doch die Ende August bis September ausschlüpfenden Larven keine Nahrung finden? Verf. ist der Ansicht, daß die Imagines bis zum folgenden Frühling in der Nahrungspflanze verharren und dann zur Eiablage schreiten. Dieser Umstand ist interessant. Wenn ich nicht sehr irre, ist *L. leuzeae* = *jaceae*. Es wäre wichtig zu wissen, wie sich die Verhältnisse bei uns gestalten. Die in Carlina vulgaris sich entwickelnde Art lebt bis in das Frühjahr als Larve in den Köpfen.

* * *

Endlich macht Verf. noch auf die Parasiten, die sich aus Pimplariern und Chalcidiern zusammensetzten, aufmerksam und glaubt, daß infolge der ververschiedenen Entwicklungszeiten, die Wirte und Parasiten aufweisen, diese einen Zwischenwirt besitzen. Dieser Anschauung glaube ich zustimmen zu dürfen. Unsere Kenntnisse der Käferparasiten sind leider noch gänzlich im Anfangsstadium. Hier wird sich noch manche Ueberraschung zeigen.

Zu 2. Durch den vorhergehenden Aufsatz angeregt, hat Verfasser dieser Notiz Untersuchungen an *L. vittatus* angestellt. Im großen und ganzen kommt er zu gleichen Resultaten. Nur weist er darauf hin, daß *L. maculosus* im September seine Nahrungspflanze verläßt und dann unter Rinde, Moos usw. überwintert. Es sei nicht unmöglich, daß das auch für die vorliegenden Arten der Fall sei. Möchten sich auch unter unseren Käferbiologen Beobachter dieser interessanten Gattung finden. R. Kleine.

Aus entomologischen Kreisen.

Das vorläufige Progamm des 1. Internationalen Entomologenkongreß, der vom 1. bis 6. August in Brüssel stattfinden soll, ist Ende Mai erschienen und den Interessenten zugesandt worden. Eine Reihe von Regierungen, viele öffentliche Institute und Gesellschaften haben schon Delegierte ernannt und es ist zu erwarten, daß der Kongress sehr besucht wird. Die große Anziehung, welche Brüssel besonders durch seine Bauten und Museen ausübt, wird dieses Jahr noch durch die großartige Weltausstellung gesteigert, zu deren Besichtigung die Mitglieder des Kongresses von dem Ausstellungskomitee Freikarten erhalten.

Die Beiträge sind wie folgt festgesetzt:

1. Lebenslängliche Mitglieder bezahlen einen einmaligen Beitrag von wenigstens 200 Mk., wofür sie alle Schriften aller Kongresse erhalten.
2. Ordentliche Mitglieder bezahlen einen Beitrag von 20 Mk. und erhalten die Druckschriften des Kongresses von 1910.
3. Damen und Kinder in Begleitung von Mitgliedern bezahlen einen Beitrag von 10 Mk., haben aber kein Anrecht auf die Publikationen.

Die Vorträge werden auf fünf „Allgemeine Sitzungen“ und auf die folgenden zehn „Sektionen“ verteilt: 1. Systematik. 2. Nomenklatur und Bibliographie. 3. Museologie und Geschichte der Entomologie. 4. Zoogeographie. 5. Bionomie, Oekologie, Cecidiologie und Mimikrie. 6. Physiologie und Psychologie. 7. Oekonomische Entomologie. 8. Medizinische Entomologie. 9. Anatomie und Ontogenie. 10. Phylogenie, Paläontologie und Evolution.

Folgende Vorträge von allgemeinem Interesse sind bereits angemeldet:

W. Bateson, Mendelismus. — R. Blanchard, medizinische Entomologie. — O. Cruz, Gelbfieber-Prophylaxis in Rio de Janeiro. — G. B. Grassi, Uebertragung von Krankheiten durch Insekten. — F. A. Dixey, Mimikrie. — A. Forel, Ameisengeographie und Phylogenie der Ameisen. — A. Handlirsch, Fossile Insekten. — W. J. Holland, Aufbewahrung von Typen. — R. Heymons, Ontogenie. — J. Künckel d'Herculais, Heuschreckenplagen. — E. Wasmann, Bionomie und Psychologie.

Die Sitzungen werden im „Palais des Fêtes“ abgehalten werden, das zu dem Zwecke vom Ausstellungskomitee zur Verfügung gestellt ist. An den Abenden werden offizielle Empfänge und zwanglose Zusammenkünfte stattfinden. Das vorläufige Programm lautet weiter:

Sonntag, 31. Juli:
8 Uhr abends. Empfang durch die Belgische Entomologische Gesellschaft.

Montag, 1. August:
9 Uhr vormittags. Besuch der Geschäftsstelle im „Palais des Fêtes“ zur Entgegennahme des Programms, Abzeichens usw.
10½ Uhr vormittags. Erste „Allgemeine Sitzung“. Eröffnungsrede des Vorsitzenden, Ansprache der Vertreter der Regierungen, Delegierten usw. Wahl der Sektionsvorstände.
2—4 Uhr nachmittags. Sektionen.
4½ Uhr Spaziergang durch die Stadt unter Führung von Mitgliedern der Belgischen Entomologischen Gesellschaft.

Dienstag, 2. August.
9 Uhr vormittags. Zweite „Allgemeine Sitzung“.
2—4 Uhr nachmittags. Sektionen.
4½ Uhr. Besuch der Ausstellung.

Mittwoch, 3. August.
9 Uhr vormittags. Dritte „Allgemeine Sitzung“.
Nachmittags. Besuch des Kongomuseums, Ausflüge nach Tervueren, Wald von Soignes, Waterloo usw.

Donnerstag, 4. August.
9 Uhr vormittags. Vierte „Allgemeine Sitzung“.
2—4 Uhr nachmittags. Sektionen.
4 Uhr. Besuch des Naturhistorischen Museums.

Freitag, 5. August.
9 Uhr vormittags. Fünfte „Allgemeine Sitzung“. Wahl eines „Ständigen Internationalen Ausschusses“. Wahl des Orts für den zweiten Internationalen Entomologenkongress.
Sektion für Nomenklatur und Bibliographie.
2—4 Uhr nachmittags. Sektionen.
7 Uhr abends. Festessen.

Sonnabend, 6. August.
Ausflüge: Ardennen, Brügge, Mecheln, Antwerpen, Spa usw.

P. Sch.

Zu Ehren des Herrn Major a. D. Prof. Dr. phil. hon. caus. jubilatus Lucas von Heyden, welcher sein 50jähriges Jubiläum als arbeitendes Mitglied der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft begeht, fand am Donnerstag, den 16. Juni 1910, mittags 12 Uhr in dem Festsaale des Senckenbergischen Museums in Frankfurt (Main) ein Festakt statt (vgl. Vereinsnachrichten).

In Palermo wurde eine neue naturwissenschaftliche Gesellschaft gegründet: Societa Siciliana di Scienze Naturali. Präsident ist Prof. L. Giuffré, Vizepräsident Marchese de Gregorio. Als Vereinsorgan ist der „Naturalista Siciliano" übernommen worden, dessen Redaktion künftig der Marchese de Gregorio wahrnehmen wird.

A. Leveillé und H. W. Brölemann sind von der Pariser Akademie zu „Officiers de l'Instruction publique", Ernst Olivier zum „Officier d'Academie" ernannt worden.

Dr. K. Holdhaus, Wien, sammelt seit Mitte Mai in Rumänien.

Gouverneur R. Bennigen ist nach Deutsch-Südwestafrika abgereist.

G. C. Krüger hat erfolgreich in Sardinien gesammelt (Coleopt., Orthopt. usw.).

Dr. L. Martin ist nach Borneo abgereist.

Dr. W. Horn, der Direktor des Deutschen Entomol. Nationalmuseums, will aus Gesundheitsrücksichten einen etwa zweijährigen Urlaub nehmen. Die Direktionsgeschäfte nimmt für diese Zeit Kustos Sigm. Schenkling wahr.

Die Sammlung des verstorbenen Dr. J. Fletcher ist von seinen Hinterbliebenen der Central-Experimental-Farm (Abteilung für Entomologie) in Ottawa (Kanada) geschenkt worden.

Die Coleopterensammlung (paläarkt.) des verstorbenen Präfekten John wird im ganzen oder partienweise von A. Zirps, Neutitschein (Mähren) verkauft.

E. Wasmann weilt schwer erkrankt z. Zt. in Lippspringe.

H. Ringler, Thale (Harz) unternimmt diesen Sommer eine Sammelexpedition nach Ostafrika. H. B.

Der bekannte Zeichner und Entomologe A. L. Clément aus Paris wurde zum Ritter der Ehrenlegion ernannt.

Ed. van Beneden, Professor der Zoologie, ist am 30. April nach kurzer Krankheit gestorben. Belgien verliert in ihm einen seiner größten Gelehrten. Als Mitglied der Entomologischen Gesellschaft in Brüssel hat er der Entomologie und besonders der allgemeinen Biologie ganz hervorragende Dienste geleistet. Mit 22 Jahren erklärte er, daß das Ei stets eine einzige Zelle und die Befruchtung kein biologischer sondern ein morphologischer Vorgang sei.

P. Sch.

Wie uns geschrieben wird, unternimmt Herr Andreas Pazourek, Perchtoldsdorf 599 bei Wien, eine mehrwöchentliche Sammelreise in die Alpen, Kärnten und Steiermark.

Prof. A. Agassiz † 28. 3. 1910 an Bord des Dampfers Adriatic. — C. Giesbers † 15. 11. 1909 in Düsseldorf. — Prof. Dr. J. Kühn † 15. 4. 1910 in Halle (Saale). — Dr. E. Bethe † Anfang April 1910 in Stettin. — G. C. Bignell † 1. 3. 1910 in London. — L. Thomas † 2. 4. 1910 in Philadelphia.

H. B.

Vereinsnachrichten.

Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft in Frankfurt a. M. Von Heyden-Feier. Zu einem seltenen Feste, wie es in der Geschichte der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft einzig dasteht und auch wohl vereinzelt bleiben dürfte, hatte am 16. Juni das Senckenbergische Museum seine Pforten geöffnet, galt es doch, das goldene Jubiläum des Majors z. D. Professor Dr. Lucas v. Heyden als arbeitendes Mitglied der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft in breiter Oeffentlichkeit zu feiern. Der vornehme Festsaal hatte sein Feiertagskleid angelegt zu Ehren des Jubilars und der Gäste, Damen und

Herren der Senckenbergischen Gesellschaft und befreundeter Korporationen. Eingangs der Feier begrüßte der erste Direktor der Gesellschaft, Sanitätsrat Dr. Roediger, den Jubilar und wies darauf hin, daß er als 23jähriger Offizier unseres Linienbataillons und gleichzeitig als Forscher auf dem Arbeitsgebiet seines Vaters, des Bürgermeisters Carl v. Heyden, schon frühe zu der Gesellschaft in Beziehungen getreten ist durch die Aufnahme zum arbeitenden Mitglied und Sektionär für Entomologie. Wiederholt übertrug ihm die Gesellschaft Aemter in der Direktion. Der Redner erwähnte kurz die wissenschaftlichen Verdienste des Jubilars und seine 20jährige Tätigkeit als Vorsitzender der Phylloxera-Kommission in den Rheinlanden und überreichte ihm dann mit den herzlichsten Glückwünschen der Gesellschaft das Diplom als außerordentliches Ehrenmitglied. Außerdem wurde ihm ein Kapital übergeben zur Errichtung einer „Carl-und-Lucas-von-Heyden-Stiftung", dessen Zinsen der Jubilar zur Drucklegung von wissenschaftlichen Arbeiten in den Veröffentlichungen der Gesellschaft bestimmt hat. Weiterhin teilte der erste Direktor mit, daß dem Jubilar vom Kaiser der Rote Adlerorden 3. Klasse mit Schleife verliehen worden sei. Dem treuen und hochgeschätzten Mitarbeiter überbrachte Landgerichtsdirektor Gaebler im Namen der Neuen zoologischen Gesellschaft herzliche Glückwünsche dar. Der Jubilar habe stets sein reiches Wissen in den Dienst des Zoologischen Gartens gestellt und darüber hinaus dessen Interesse in selbstloser und aufopfernder Weise gewahrt. Dank gebühre ihm auch dafür, daß er das Zusammenarbeiten beider Institute, die ja zum Teil gleiche Ziele verfolgen, erfolgreich gefördert habe. Für den Physikalischen Verein brachte in freundnachbarlicher Gesinnung Herr Prof. Hartmann die Wünsche zum Jubelfeste dar. Zwei Dezennien habe der Gefeierte in seiner Tätigkeit an der Senckenbergischen Gesellschaft unter einem Dache mit dem Physikalischen Verein gewirkt. Sind die Räumlichkeiten der beiden Vereine jetzt auch getrennt, so sind die Beziehungen zueinander nicht loser, vielmehr noch inniger geworden. Möge es dem Jubilar vergönnt sein, noch lange Jahre naturforschend zu arbeiten; er wird die Worte des Dichters sich bewahrheitet finden:

Die Natur ist aller Meister Meister,
Denn sie zeigt den Geist der Geister.

Nachdem noch Sanitätsrat Vohsen im Namen des Aerztlichen Vereins, Professor Petersen für den Alpenverein und Diplom-Ingenieur Prior für den Verein für naturwissenschaftliche Unterhaltung als Gratulanten das Rednerpult betreten hatten, dankte Professor v. Heyden in tiefbewegten Worten für die ihm erwiesenen Ehrungen und schloß mit einem kurzen Ueberblick über die Geschichte der Gesellschaft in den letzten fünfzig Jahren.

(Intelligenzblatt, Frankfurt.)

Eingegangene Kataloge.

Edmund Reitter, Paskau (Mähren). Coleopterenliste LXIX. Sommer 1910. Nachträge zur Liste LXVIII. Enthält neben neuen Käferangeboten eine Liste Coleopterologischer Bücher usw.

J. Gamber, Paris VIe, Rue Danton 7. Catalogue LIII de Livres d'occasion. Seite 29–49 Zoologie einschl. Entomologie. Enthält nur wenige entomologische Spezialwerke.

G. E. Stechert & Co., Newyork, 151—155 West 25th Street. — Catalogue XXVI of Second-Hand Books and Surplus Stock on Natural History. Enthält auf Seite 103—113 eine Reihe entomologischer Spezialwerke, die zum Teil sonst nicht angeboten werden. Adresse für Deutschland: G. E. Stechert & Co., Leipzig, Königstr. 37.

Druck von A. W. Hayn's Erben (Curt Gerber), Potsdam.

Entomologische Blätter

Internationale Monatsschrift für die Biologie der Käfer Europas

unter besonderer Berücksichtigung der Forstentomologie.

Herausgegeben von H. Bickhardt, Erfurt, unter Mitwirkung von Dr. Karl Eckstein, Prof. an der Forstakademie zu Eberswalde, Dr. C. Hennings, Privatdozent, Karlsruhe, Wilh. Hubenthal, Bufleben bei Gotha, R. Kleine, Halle, Walter Möhring, Nürnberg, Edmund Reitter, kaiserl. Rat in Paskau, Rudolf Trédl, Tiergarten bei Donaustauf usw.

Verlag: Fritz Pfenningstorff, Berlin W 57.

September 1910.	Nr. 9.	6. Jahrgang.

Sarcophaga albiceps Meig., Primärparasit bei Saperda populnea L.*)

Von R. Kleine in Halle (Saale).

(Mit 2 Abbildungen.)

Der Parasitismus der *Sarcophaga*-Arten ist eine Zeitlang überhaupt angezweifelt worden. Heute ist sicher, daß auch hier Parasitismus tatsächlich vorkommt und ich möchte, bevor ich auf den Fall selbst eingehe, einige Vorbemerkungen machen.

Die Tachinen sind, systematisch betrachtet, ein wandelbares Geschlecht und die bei Schiner**) angewandte Klassifikation hat heute nur noch ein historisches Interesse. Unsere Kenntnisse über die Biologie dieser Tiere hat sich wesentlich erweitert und es ist eine bekannte Tatsache, daß nicht nur Tachinen sensu strictiori, sondern auch im weiteren Sinne, parasitisch leben. Wir können drei Gruppen aufstellen: 1. die Arten sind an Parasitismus gebunden, 2. Parasitismus kommt gelegentlich vor, bildet aber nie die Regel, 3. es findet kein Parasitismus statt. *Sarcophaga* gehört in die zweite Gruppe.

Trotz eifrigen Suchens habe ich über *S. albiceps* noch keine biologischen Mitteilungen finden können. Schiner***) sagt: daß er die Arten auch an toten Käfern gefunden habe, daß es ihm aber unwahrscheinlich erscheine, daß auch Schmetterlingsraupen davon befallen würden.

Soweit die Tachinen ovipar sind, kenne ich die Verhältnisse. Die Eier werden einfach an das Wirtstier angeheftet. Das muß mit einem ziemlich festhaftenden Sekret geschehen, denn wenn man z. B. eine

*) Das vorliegende Material, einschl. der Abbildungen, verdanke ich der Königl. Bayr. forstl. Versuchsanstalt durch Vermittlung des Herrn Forstassessor Franz Scheidter. Es ist mir eine angenehme Pflicht, sowohl der Behörde als dem Herrn Vermittler meinen herzlichsten Dank abzustatten.

**) Fauna austriaca dipterorum.

***) A. a. O., Bd. I, p. 568.

Lepidopterenraupe, die mit Tachineneiern besetzt ist, präpariert, so verbleiben dieselben mit großer Dauerhaftigkeit und verlieren noch nicht einmal die Farbe. Alle Tachinen sind aber nun nicht ovipar, *Sarcophaga* z. B. ist vivipar und das ist m. E. für die Anbringung der Larve und Auswahl des Wirtstieres von Bedeutung. Ob *Sarcophaga* bei Lepidopteren vorkommt, kann ich nicht sagen, bei der notorischen Indolenz, die dem Gros der Lepidopterophilen eigen ist, sind Beobachtungen kaum zu erwarten. Nun zur Sache selbst. Wie bringt der Parasit seine Nachkommenschaft an den Wirt heran.

Die *Saperda-populnea*-Larve bleibt durch das Kotloch mit der Außenwelt in Verbindung. Sie schafft alles Überflüssige, was wir gemeinhin unter Bohrmehl verstehen, soweit es nötig ist, nach außen. Daß die Larve in diesem Augenblick von dem Parasiten angefallen wird, ist ohne weiteres möglich; auf diese Weise bringen ja auch Hymenopterenschmarotzer zum Teil ihre Brut an. Hier bleibt nun die Frage offen, ob das bei einer Tachine mit ebensolcher Geschwindigkeit geht und, ob der Wirt auch tatsächlich so weit aus dem Bohrloch herausgeht, daß ein Befall ohne Schwierigkeiten möglich ist. Das will mir eben nicht einleuchten. Ein zweiter Fall wäre der, daß das Parasitenei nur an das Bohrloch gelegt wird, und die Larve sich alsdann erst nach dem Ausschlüpfen in den Fraßgang der Wirtslarve begibt. Auch das ist leicht vorstellbar. Dennoch muß ich, bevor ich den einwandfreien Nachweis einer oviparen Tachine in Händen habe, auf meinem Bedenken beharren, denn wir müssen uns vorstellen, daß die Larve, sobald sie das Ei verläßt, sich sofort in den Wirt hineinbohrt und nicht erst eine Wanderung vornimmt, die ihrer Entwicklung ev. ein unübersteigbares Hindernis in den Weg legt. Wenn wir also keine oviparen Tachinen bei *Saperda* kennen, so hat das m. E. seine guten Gründe. Diese Schwierigkeiten fallen aber bei viviparen Tachinen, wie es *Sarcophaga* ist, hinweg. Die neugeborenen Larven sind sofort imstande, Ortsveränderungen vorzunehmen; das ist natürlich für eine Larve, die nicht immer innerhalb ihres Nährmediums bleiben kann, von ganz erheblichem Vorteil. Auch im vorliegenden Falle. Es genügt vollständig, wenn die Larve an der Eingangsstelle zum Wirtstiere angebracht wird, bei der ganz erheblichen Bewegungsfähigkeit, die auch den fußlosen Dipterenlarven eigen ist, macht es gar nichts aus, eine Wanderung bis zum Wirte vorzunehmen, und dies um so weniger, als eben die *Sarcophaga*-Larven ohnehin damit zu rechnen haben, daß sie ev. ihren Nahrungsort wechseln müssen. Darin liegt, glaube ich, der Vorteil gegenüber den oviparen Tachinen.

Generation: *Saperda populnea* hat zweijährige Generation und es fragt sich, wie sich der Parasit zu diesem Verhältnis stellt. Einen ähnlichen Fall habe ich von *Callidium* bekannt gemacht*). Ich

*) cfr. *Dendrosoter protuberans* Nees bei *Myelophilus* und *Callidium*. Zeitschr. f. wiss. Insektenbiologie, Bd. XV, Heft 8.

möchte sagen, daß mir kein Fall vorgekommen ist, daß ein Parasit länger als eine Fraßsaison an seinem Wirte lebt; eine *Sacrophaga* dürfte aber mit einer Generation pro Jahr schwerlich auskommen. Tachinen haben fast alle Wirtswechsel und passen sich verschiedenen, zu ungleichen Zeiten lebenden Wirten an; wenn aber, wie im vorliegenden Falle, die parasitische Lebensweise nicht die ausschließliche ist, so wird die Anpassung an einen Wirt um so geringer sein.

Ferner sind die Größenverhältnisse zwischen Wirt und Parasit in Betracht zu ziehen. Im Verlauf der ersten Fraßperiode bleibt die *populnea*-Larve zu klein, um einen solch großen Schmarotzer zur völligen Entwicklung zu bringen, schon aus diesem Grunde möchte ich behaupten, daß der Befall erst in der zweiten Fraßperiode stattfand. Nach den weiter unten aufgeführten Schlüpfdaten ergibt sich ohne weiteres, daß die Tachine bereits sehr zeitig brutbereit ist und den Wirt, sobald er die Reinigung seines Zentralbrutganges vorgenommen hat, nun ohne Schwierigkeiten anfallen kann.

Ratzeburg hat darauf aufmerksam gemacht*), daß Schmarotzer, die an solchen Wirten parasitieren, die innerhalb ihres Nährmediums leben, Ektoparasiten sind. Er spricht allerdings von Hymenopteren.

Nach den Mitteilungen des Herrn Scheidter ist das in diesem Falle ausgeschlossen; er schreibt mir: „Wenn die Larve sich aus der *populnea*-Larve herausgefressen hat . . . . .“, dazu möchte ich noch hinzufügen, daß ich keine Tachine kenne, die ektoparasitisch lebt, aber auch bei so abweichend lebenden Wirten wie *Saperda* können wir ohne Skrupel sagen, daß sie den Gewohnheiten der Stammesgenossen treu geblieben ist. Dieser Befund wurde auch durch Lupenautopsie, die ich am Material vornahm, bestätigt, denn das in der Wirtslarve zurückgebliebene Ausbohrloch war noch nachzuweisen. Zweimal saßen Wirt und Schmarotzer im zentralen Fraßgang, einmal im peripheren.

Was geschieht nun nach dem Verlassen des Wirtes? Ich will zunächst Scheidters eigene Mitteilung zitieren. Er sagt: „Wenn die Larve sich aus der *populnea*-Larve herausgefressen hat, sucht sie sich zunächst Luft zu machen, bzw. für die spätere Imago einen Weg herzustellen. Zu dem Zweck reinigt sie den ganzen Gang bis zum Loch, durch das die *populnea*-Larve das Bohrmehl hinausgeworfen hat und schafft alles im Gang befindliche Bohrmehl hinter sich in den zentralen Gang, bzw. einiges auch durch das nach außen führende Auswurfloch. Dann setzt sie sich im zentralen Gang mit dem Kopf nach abwärts (nach der Mündung des peripheren Ganges) gerichtet zur Ruhe und wird zum Tönnchen.“

Dazu möchte ich folgendes bemerken: Der Herr Beobachter hat mir von drei Fällen das Material zugesandt; in zwei derselben ließ

*) cfr. Ichneumonen der Forstinsekten.

sich nachweisen, wo die Wirtslarve verendet war und daß in einem Fall keine Abwanderung stattgefunden hatte. Die Larvenexuvie lag im peripheren Gang und unmittelbar davor das Tönnchen. Das andere mal fand sich die Exuvie ganz am Schlusse des zentralen Ganges (Fig. 1 bei a), während das Tönnchen davon entfernt liegt

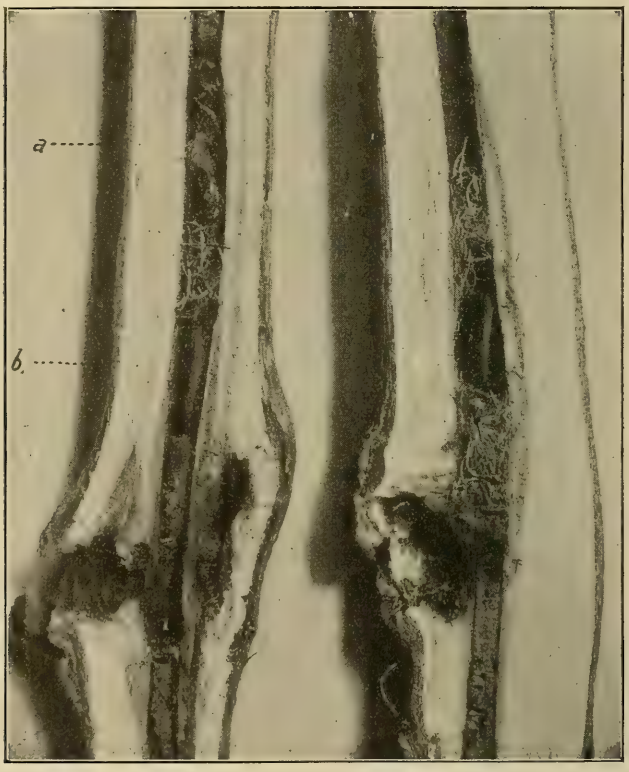
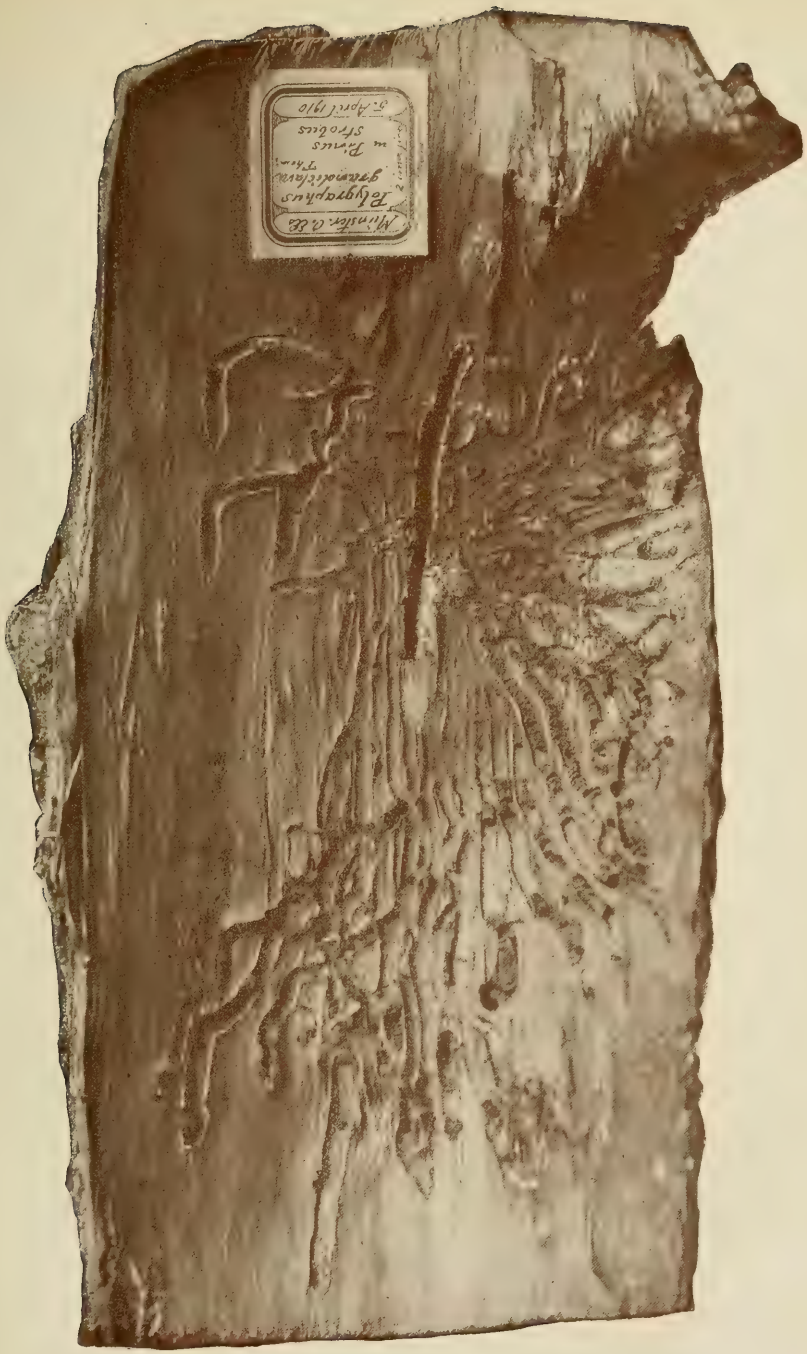


Fig. 1. Fig. 2.

Lage der Parasitentönnchen in *S. populnea*-Fraßbild.
$^3/_2$ natürl. Größe. Phot. Scheidter.

(bei b); im dritten Falle muß sich die Sache nach Angabe des Herrn Beobachters gestaltet haben.

Es ist ohne weiteres klar, daß die Tachinenlarve dafür sorgen muß, daß die Imago später kein Hindernis beim Schlüpfen findet, denn es stehen den Dipteren keine beißenden Mundteile zur Verfügung wie den Hymenopteren, die nicht so sehr an den Ort der Entwicklung gebunden sind und sich einfach hindurchfressen können;



Einarmiger Lotgang von **Polygraphus grandiclava** Thomson in Weymouthskiefer.
(Originalphotographie in natürlicher Größe.)

allerdings wird auch dieser Weg manchmal umgangen*). Es steht auch der Tachine ein Mittel zur Verfügung, aus ihrem Gefängnis zu entkommen, aber nur so lange, als sie noch nicht zur Ausfärbung und Entwicklung ihrer Flügel gekommen ist; das ist die sogenannte Stirnblase.

Will die Fliege aus dem engen Gang heraus, so pumpt sie mit Hilfe der Tracheen ein Quantum Luft in die Blase, daß dieselbe ein weit größeres Volumen als der ganze Kopf einnimmt und drängt damit das Behindernde beiseite. Auf diese Weise überwindet sie auch das im zentralen Gange liegende Bohrmehl bzw. Fraßspäne und entwickelt sich dann außerhalb des Brutraumes. Zum Schluß noch einige biologische Daten.

1. *Sarcophaga*-Larve bohrt sich aus der *populnea*-Larve am . . . . . 15. II.
   wird Tönnchen am . . . . . 18. II.
   Imago . . . . . 3. IV.
2. *Sarcophaga*-Larve bohrt sich aus der *populnea*-Larve am . . . . . 3. III.
   wird Tönnchen am . . . . . 5. III.
   Imago . . . . . 24. IV.
3. *Sarcophaga*-Tönnchen fand sich am . . 3. III.
   Imago . . . . . 23. III.

Zum Schluß möchte ich die Herren Züchter um gelegentliche leihweise Überlassung ähnlichen Materials bitten.

Die Fraſsfigur von Polygraphus grandiclava Thomson.

Von Oberförster Strohmeyer in Münster (Oberelsaß).

(Mit Tafel.)

Am 5. April 1910 untersuchte ich am Waldrande bei Münster eine etwa 80jährige vor kurzem stehend abgestorbene Weymouthskiefer auf Forstinsekten. Zu meinem Erstaunen fand ich keine Nadelholzborkenkäfer, sondern eine bisher nur an Prunusarten beobachtete Species, den *Polygraphus grandiclava* Thomson. Die Fraßfiguren waren sämtlich vollständig ausgebildet, aber von den meisten Jungkäfern verlassen, nur in einzelnen Puppenwiegen befanden sich noch Nachzügler, welche jedenfalls erst spät im Herbste zur Entwicklung gelangt waren. Eine genaue Betrachtung dieser letzteren ergab un-

*) cfr. *Myelophilus piniperda* L. und sein Parasit *Plectiscus spilotus* Foest. Berl. ent. Zeit, Bd. LII, p. 150.

zweifelhaft die Zugehörigkeit zu der genannten gut charakterisierten Art.

Die älteste Mitteilung, welche auf *P. grandiclava* zu beziehen sein dürfte, ist die von Nördlinger aus dem Jahre 1856, in welcher derselbe angibt *P. polygraphus* L. lebe auch im Kirschbaume. Mit größter Wahrscheinlichkeit handelte es sich in diesem Falle um den erst 1886 von Thomson beschriebenen *P. grandiclava*. Im Lehrbuche der mitteleuropäischen Forstinsekten von Judeich und Nitsche (1895) wird nur erwähnt, daß genannter Käfer in Kirschbäumen lebt. Als weitere Nahrungspflanze nennt Trédl*) Prunus avium. Eine kurze Beschreibung der in Kirschbaumästen gefundenen Fraßbilder lieferte Eggers in der Naturwissenschaftl. Zeitschr. für Land- und Forstwirtschaft (1906, p. 289). Er schilderte die Muttergänge als zwei- bis vierarmige Sterngänge, welche von einer gemeinsamen im Splinte ausgearbeiteten Rammelkammer ausgehen.

Auf Grund meiner eigenen Beobachtungen an Kirschbäumen kann ich diese Beschreibung in der Hauptsache bestätigen, möchte aber hinzufügen, daß auch einarmige Lotgänge ohne Rammelkammern durchaus keine Seltenheit sind. Diese Form zeigten z. B. auch alle Fraßfiguren, welche ich an der genannten Weymouthskiefer fand (vergl. Tafel III). In Kirschbaumrinde sieht man selten ein Fraßbild von solcher Klarheit, wie das abgebildete, da sich der Bast sehr rasch zersetzt, auch erfolgt der Anflug meist ziemlich dicht und in der Hauptsache an Aesten, nicht am Stamme selbst, so daß die Larvengänge sich wegen Platzmangels vielfach kreuzen.

Fassen wir die bis jetzt näher bekannten *Polygraphus*-Arten in biologische Gruppen zusammen, so können wir deren drei unterscheiden:

1. Nur einarmige Lotgänge mit Rammelkammer legt *Polygraphus longifolia* Stebbing an**). Der Käfer lebt an Nadelholz.
2. Mehrarmige Muttergänge mit deutlicher Rammelkammer, zuweilen aber auch einarmige Lotgänge ohne solche, nagen *P. grandiclava* Thomson und der japanische *P. Ssiori* Niisima.***) Beide Käfer haben auch gemeinsam, daß sie an Prunus-Arten vorkommen.
3. Stets echte Sterngänge mit Rammelkammer fertigen: *P. polygraphus* L., *P. rufipennis* Kirby†) (Nordamerika), *P. major* Stebb., *P. minor* Stebb., *P. Trenchi* Stebb., *P. minimus*

*) Entomol. Blätter, 1907, p. 39.

**) E. P. Stebbing, Depart. Notes on insects that affect forestry, Calcutta 1902.

***) Y. Niisima, Die Scolytiden Hokkaidos unter Berücksichtigung ihrer Bedeutung für Forstschäden, Sapporo, Japan 1909.

†) Gute Abbildungen des Fraßes finden sich z. B. im Bullet. No. 28, U. S. Depart. of agriculture, Washington 1901, Tafel IX (A. D. Hopkins).
Bullet. 56, Agricult. Experiment. Station, Morgentown W. Va. und
E. P. Felt, Insects Affecting Forest Trees.

Stebb. (Indien), *P. jezoënsis* Niisima, *P. proximus* Blandf. und *P. gracilis* Niisima (Japan). Sämtliche Arten leben an Nadelhölzern.

Eine Eigentümlichkeit mehrerer Arten der dritten Gruppe besteht darin, daß Teile der Fraßfigur ganz in der Rinde und nicht teilweise im Splinte liegen, bei *P. jezoënsis* an dick berindeten Bäumen sogar die ganzen Larvengänge.

Beiträge zur Kenntnis der Histeriden V.

Von H. Bickhardt in Erfurt.

Süd- und Mittelamerika sind reich an myrmecophilen und termitophilen Histeriden. Leider ist unsere Kenntnis von diesen Tieren noch äußerst lückenhaft, denn ein großer Teil der beschriebenen zahlreichen Gattungen basiert auf nur einer einzigen Art, ja oft auf nur einem Exemplar.

Auch Herr Juan Tremoleras in Montevideo hat wieder*) einen neuen myrmecophilen Histeriden, und zwar den ersten *Saprinus* bei Ameisen entdeckt:

1. ***Saprinus myrmecophilus*** n. sp.

Ovatus, subconvexus, niger, nitidus; pedibus rufo-piceis, antennarum clava rufa; fronte dense punctulata, stria interrupta, clypeo leviter impresso; pronoto stria marginali integra antice subtilissima, disco lateribusque aequaliter dense punctulatis; elytris totis fortiter denseque punctatis, striis dorsalibus 3—4 pone medium, 1—2 ultra abbreviatis, 4 versus suturam arcuata, suturali punctiformi obsoleta abbreviata, humerali primae dorsali proxima, subhumerali interna longa disjuncta primam superante, externa nulla; pygidio dense punctato; prosterno anguste carinato, striis valde ascendentibus, mesosterno dense punctato, metasterno subtiliter parce puncticulato; tibiis omnibus dilatatis, anticis 5—7 denticulatis.

Long. $3^1/_2$—4 mm. Hab. Uruguay.

Oval, mäßig gewölbt, schwarz, glänzend. Der Halsschild ist bei dem vorliegenden Stück an den Seiten braun durchscheinend, ebenso ist das Pygidium braun; es ist aber möglich, daß das Tier nicht völlig ausgefärbt ist. Die Beine sind rotbraun, die Fühlerkeule rot. Stirn dicht, fast etwas runzelig punktiert, Randstreif vorn unterbrochen, Epistom und vorderer Teil der Stirn schwach eingedrückt. Halsschild mit vollständiger vorn äußerst feiner Marginallinie, Punktierung überall

*) Vgl. H. Bickhardt, Beiträge zur Kenntnis der Histeriden III. Ent. Blätt., V, 1909, p. 240—242.

gleichmäßig dicht und nur gegen den Vorderrand wenig feiner als auf der Scheibe, vor dem Schildchen ist durch den Wegfall einiger Punkte und gereihte Anordnung der Randpunkte dieser Stelle eine sehr kleine, von einer Punktreihe umsäumte glatte Fläche bemerkbar. Flügeldecken überall grob und sehr dicht punktiert, die Punktierung besteht auf dem größten Teil der Oberfläche aus Augenpunkten, nur in der Skutellargegend und am Rande sind die Punkte einfach, dann aber noch dichter stehend. Dorsalstreifen tief eingeschnitten, 1—2 über der Mitte, 3—4 etwa in der Mitte endigend; an der Basis sind die Streifen 1—3 kurz einwärts gebogen (etwas an die gleiche Bildung von *Discoscelis Arechavaletae* erinnernd), der 4. Streif ist mit einem bis fast zum Schildchen reichenden seichteren Bogenstück versehen; der Nahtstreif ist undeutlich, aus reihig angeordneten Punkten entstanden und verliert sich beiderseits in der umgebenden Punktierung, eine sehr undeutliche Punktreihe deutet die Verbindung mit dem gebogenen 4. Dorsalstreif an. Der Humeralstreif liegt dicht neben dem ersten Dorsalstreif; in seiner Verlängerung, aber nicht mit ihm verbunden, liegt der kräftige, lange, den ersten Dorsalstreif weit überragende und erst kurz vor der Spitze endigende innere Subhumeralstreif. Das Pygidium ist weniger kräftig als die Flügeldecken mit flachen, nach der Spitze zu feiner werdenden Punkten besetzt. Prosternum kielförmig mit stark auf die Seiten herabgebogenen Streifen, die rückwärts einen zum Kiel des Prosternums parallelen Fortsatz haben (vgl. Figur). Mesosternum ziemlich kräftig und dicht punktiert, Metasternum sehr fein und zerstreut punktuliert. Alle Tibien verbreitert und außen stark gerundet, Vorderschienen mit 5—7 nach der Basis zu sehr schwach werdenden Zähnchen, Mittel- und Hinterschienen mit langen Dörnchen besetzt.

Prosternum von *Saprinus myrmecophilus* Bickh.

Diese merkwürdige Art ist mit keiner anderen Spezies der großen Gattung *Saprinus* vergleichbar. Der Bau des Prosternums, die Struktur der Flügeldecken sowie die erweiterten Mittel- und Hinterschienen lassen eine Verwechslung mit anderen *Saprinus*-Arten nicht aufkommen. Vielleicht handelt es sich um eine neue Gattung, was schon mit Rücksicht auf die von allen mir bekannten *Saprinus*-Arten abweichende Lebensweise des Tieres recht wahrscheinlich ist.

Die neue Art wurde von Herrn Tremoleras am Cerrito (Hügel) bei Montevideo am 18. August 1909 in einem Ameisenhaufen gefunden. Die Ameisenart ist noch nicht bekannt. Das einzige Stück befindet sich mit freundlicher Zustimmung des genannten eifrigen Erforschers der Coleopterenfauna von Uruguay jetzt in meiner Sammlung.

---

2. *Hister cavifrons* Leoni (Riv. Col. Ital. V, 1907, p. 189) aus Italien — die Beschreibung ist mir noch nicht zugänglich geworden —

kann wegen *Hister cavifrons* Mars. (Mon. 1854, p. 267, t. 8. f. 69) aus Venezuela nicht gleichlautend heißen. Er mag ***Hister Leonii*** nov. nom. genannt werden.

3. *Hister* (*Eugrammicus*) *sinuosus* Lew. (Ann. Mus. Genova 42, 1906, p. 399) aus Westafrika, muß wegen *Hister sinuosus* Lew. (Ann. Mag. Nat. Hist. V., 1900, p. 231) aus Nordamerika umbenannt werden. Ich nenne ihn ***Hister*** (*Eugrammicus*) ***Lewisi*** nov. nom.

4. *Hister* (*Eugrammicus*) *fractistrius* Lew. (Ann. Mag. Nat. Hist. XVIII, 1906, p. 185 [September]) aus Calabar muß wegen *Hister* (*Grammostethus*) *fractistrius* Lew. (Ann. Mag. Nat. Hist. XVII, 1906, p. 342 [April]) aus Birma einen anderen Namen erhalten. Er heiße ***Hister*** (*Eugrammicus*) ***Georgei*** nov.

5. *Saprinus* (*Hypocaccus*) *brasiliensis* Payk. (Monogr. Hist., 1811, p. 66) = ***Saprinus*** (*Hypocaccus*) ***apricarius*** Er. (Klug. Jahrb., I, 1834, p. 194) var.

Saprinus brasiliensis soll sich nach Marseuls Bestimmungstabelle von *apricarius* durch die hellere Fühlerkeule und die weniger stark einander genäherten Prosternalstreifen unterscheiden. In seinen lateinischen Diagnosen sagt aber der berühmte Monograph von beiden *„antennis rufis“*. Nach dem mir vorliegenden Material variieren sowohl die Färbung der Fühlerkeule wie auch der Abstand der Prosternalstreifen etwas. Da offenbar eine Einwanderung des über ganz Europa, Afrika und den Malayischen Archipel verbreiteten Tieres nach Südamerika — und nicht der umgekehrte Fall — vorliegt, so wird der später beschriebene *S. apricarius* als Stammart und *brasiliensis* als geographische Rasse anzusehen sein.

6. *Saprinus* (*Pachylopus*) *Schmidti* Théry (Bull. Soc. Ent. France 1897, p. 67) aus Algier hat wegen *Saprinus Schmidti* Richt. (Ent. Nachr. XV, 1889, p. 124) vom Niger einen anderen Namen zu bekommen. Ich nenne ihn ***Saprinus*** (*Pachylopus*) ***Théryi*** nov. nom.

Biologisches: J. Tremoleras hat für eine Anzahl Histeriden von Uruguay die Lebensweise festgestellt, er fand *Discoscelis Arechavaletae* Mars. in Ameisenhaufen von *Atta Lundi* Guér. (vgl. Ent. Blätt., V, 1909, p. 240). *Saprinus connectens* Er. lebt im Pferdemist, *Saprinus* (*Hypocaccus*) *apricarius* var. *brasiliensis* Payk. am Strande unter dem Detritus von Vegetabilien und ebenso *Saprinus* (*Euspilotus*) *gnathoncoides* Bickh.

Bemerkungen: Leider ist das Studium der Histeriden ganz außerordentlich dadurch erschwert, dass die Typen von J. Schmidt ganz

unerreichbar sind. Auch von G. Lewis sind die Typen zahlreicher Gattungen und Arten, soweit diese nur auf einem Stück basieren, nicht zu erhalten. Die Besichtigung Marseulscher Typen endlich ist mit großen Schwierigkeiten (Reise nach Paris usw.) verbunden. Nach den Beschreibungen allein läßt sich wohl recht gut bestimmen und auch ein Gesamtbild des Gattungshabitus gewinnen; zur kritischen Aufstellung einer absolut einwandfreien systematischen Gattungstabelle und zu einer Einordnung der zahlreichen Genera in Unterfamilien reichen aber die Beschreibungen bei weitem nicht aus. Ich folge daher Lewis, der in seinem „Systematic Catalogue of Histeridae“ von 1905 ebenfalls jede Einteilung in Unterfamilien vermieden hat, offenbar weil auch ihm zahlreiche Marseulsche und Schmidtsche Gattungen nicht bekannt sind.

Die von G. Lewis in den letzten Jahren aufgestellten zahlreichen neuen Genera sind teilweise unhaltbar. Viele sind auf Grund einer einzigen, oder weniger ganz geringer Abweichungen, die keinesfalls einen generellen Unterschied darstellen, von bestehenden Gattungen, besonders auch von dem Genus *Hister* abgezweigt. Meiner Ansicht nach sind diese Gruppen nur als Subgenera aufzufassen. Lewis liebt ebensowenig die Subgenera wie die Subspezies. In seinem „Systematic Catalogue of Histeridae“ findet sich weder eine Untergattung noch eine Varietät vermerkt. Was Untergattung sein sollte, ist zur Gattung erhoben, die Varietäten sind zu Synonymen der Arten gemacht worden. Ich habe diese den vorliegenden Naturformen nicht gerecht werdende Systematik in dem Catalogus Coleopterorum Fam. Histeridae, der demnächst erscheint, nicht angewendet, sondern die unhaltbaren Gattungen in Subgenera umgewandelt und die von Lewis als Varietäten nicht anerkannten Formen (vgl. Ann. Mag. Nat. Hist., XVI, 1905, p. 340) mit dem Zusatz „var.“ versehen. Hierdurch ist erreicht worden, daß der Überblick über die Verwandtschaft der einzelnen Gruppen erhöht und anderseits die Bedeutung der Varietäten nicht vernachlässigt worden ist.

Die Gattung *Niponius* Lew. scheint mir näher mit den *Colydiidae* als mit den *Histeridae* verwandt zu sein. Die Struktur des Kopfes, die Form und die Anordnung der Mandibeln, die Streifung der Fld., die Vertralsegmente des Abdomens und die Form und Bewaffnung der Beine ähneln sehr gewissen Gattungen dieser Familie (vgl. Marseul, Abeille 1888, Nr. 37, p. CXLVIII). Da auch Fowler nach brieflicher Mitteilung von Lewis die Gattung *Niponius* von den Histeriden ausschließt und in eine besondere Familie stellt, so habe ich *Niponius* Lew. ebenso wie die zweifelhaften Gattungen *Murmidius* Leach, *Lapethus* Casey, *Botrodus* Casey und *Mychocerus* Er. in dem neuen Katalog unter die *Histeridae* nicht aufgenommen.

Auch einige Marseulsche Genera, wie *Liöderma*, mußten in Subgenera umgewandelt werden. Hier brauche ich nur J. Schmidt zu zitieren, der (Ent. Nachrichten, XV, 1889, p. 72) sagt: Das einzige

Merkmal, durch welches de Marseul die Gattung *Lioderma* von *Hololepta* trennt, das „*prosternum constrictum, prominens*“ kommt schon dem von ihm selbst unter Nr. 12 beschriebenen *L. latum* Mars. nicht zu. — Auch gibt Schmidt (Ent. Nachrichten, XVIII, 1892, p. 17) durch Beschreibung einer *Hololepta* (*Lioderma*) *pinguis* zu erkennen, daß er *Lioderma* nur noch als Subgenus aufgefaßt wissen will.

Zu *Trypanaeus* Mars. habe ich eine Reihe bisheriger Genera als Subgenera gestellt, weil ebenfalls keine generischen Unterschiede herauszufinden sind. Schon Marseul schreibt von *Trypeticus* Mars. in der Diagnose (Abeille, I, 1864, p. 281) „Ce groupe, que je ne considère comme une division etc.“. Ebenso gibt Schmidt bei der Beschreibung des *Trypobius* (Ent. Nachrichten, XIX, 1893, p. 15) an, daß er diesen Namen für die afrikanischen Vertreter der Gattung *Trypanaeus* wähle, daß übrigens generische Unterschiede auch zwischen *Trypanaeus* und *Trypeticus* Mars. bisher noch nicht aufgefunden seien. Ebenso kann den von Lewis abgezweigten Abteilungen *Xylonaeus*, *Coptotrophis* und *Pygocoelis* Lew. m. E. nur die Stellung einer Untergattung eingeräumt werden.

Das weitere ist aus dem Catalogus selbst ersichtlich.

Beitrag zur Staphylinidenfauna Dalmatiens.

Von Fr. G. Rambousek in Prag.

Herr Dr. Edw. Karaman aus Spalato (Spljet) hat mir eine Reihe Staphyliniden zur Bestimmung eingesandt. Unter vielen gemeinen Arten sind einige erwähnenswert.

Die Arten aus Zara wurden von Herrn Novak gesammelt.

Phyllodrepa ioptera Steph. — Dicmo.
P. rufula Er. — Muč, Spalato.
Stenus hospes Er. — Salona, Zara.
S. cribratus Kiesw. — Mehrere Exempl. aus Spalato und einige aus C. Vecchio.
S. subaeneus Er. — Ebenso häufig in Spalato, auch von mir dorten gesammelt.
S. aceris Steph. — Zara.
S. scaber Fauv. — C. Vecchio.
S. fuscicornis Er. — Zara, häufig.
Astenus uniformis Duv. — Zara, Konjsko.
Medon graecus Kr. — Zara, Konjsko.
Lathrobium sodale Kr. — Typisches Exemplar aus Salona.

Ein anderes mit ganz schwarzen Flügeldecken ohne nähere Patriaangabe. Diese zwar schon bekannte, jedoch noch nicht benannte Aberration ab. ***obscuripenne*** nov. m. habe ich auch in einigen Stücken beim Herrn Raffinerieverwalter Fr. Štěrba in Pečky n. dr. gesehen. Seine Exemplare stammen aus Kranjska Gora in Krain und wurden an Ufern der Gebirgsbäche gesammelt.

Leptolinus nothus Er. — Zara (2 Expl.).
Xantholinus rufipennis Er. — Zara.
Philonthus thermarum Aubé. — Civ. Vecchio (1 St.).
P. pullus Nordm. — Knin.
Quedius semiaeneus Steph. — Labin, Konjsko.
Mycetoporus solidicornis Woll. — Spalato.
M. forticornis Fol. — Spalato.
M. ignidorsum Epp. — Ein einziges Expl. aus Spalato.
Bryocharis analis Pk. — Civ. Vecchio.
Tachinus scapularis Steph. — Spalato.
Oligota parva Kr. — Zara.
Heterota plumbea Waterh. — Spalato, Civ. Vecchio.
Caloderina hierosolymitana Saulcy. — Spalato, selten.
Tachyusa nitella Fol. — C. Vecchio.
Amarochara forticornis Lac. — Konjsko.
Oxypoda lurida Woll. — Spalato, Civ. Vecchio.
Aleochara clavicornis Redt. — Spalato.

Lebensgeschichte des Zweipunkts, Adalia bipunctata L.

Von Otto Meißner in Potsdam.

Nachfolgende Skizze der Lebensgeschichte des „Zweipunktes", *Adalia bipunctata* L., beruht auf zahlreichen Beobachtungen, die ich in den Jahren 1906—1910 auf dem Potsdamer Bassinplatze im Sommer, auf dem Telegraphenberge im Winter gemacht habe. Wenn die Zusammenstellung auch keine wesentlich neuen Gesichtspunkte bietet, so dürfte sie als kurze Übersicht immerhin von Interesse sein.

Je nach den Witterungsverhältnissen einige wenige Tage früher oder später, im Durchschnitt (1906—1908) aber am 10. Mai, erscheinen die überwinterten Imagines und beginnen bei sonnigem Wetter auch gleich mit der Paarung. Ein Männchen kann mehrere, ein Weibchen viele Ehen eingehen. Die Fruchtbarkeit des Zwei-

punkts ist trotzdem nicht übermäßig groß. Mehr als 100 bis 150 Eier dürfte das Weibchen selten ablegen; es reiht die gelben, spitzen, 1 mm hohen Eier zu 10 bis 20 etwa palisadenartig nebeneinander auf.

Bis tief in den Juli, ja bis zum August halten sich vereinzelte Exemplare der alten Generation, die also ihre Kinder noch im Imagozustand befindlich sehen können, während allerdings „das große Sterben" schon früher, etwa Mitte Juni einsetzt (da gerade um dieselbe Zeit die Hecke des Bassinplatzes geschoren wird, geben die Beobachtungen keine genauen Daten). Kaum zwei Wochen (etwa zehn Tage) liegt das Ei, das wenige Tage nach vollzogener Kopula abgelegt wird, dann schlüpft die Larve. Am 28. Mai (Angabe wie die folgenden um etliche Tage unsicher) sind sie schon vereinzelt zu sehen, am 5. Juni in großer Masse. Die gefräßige Larve, die nicht allein Blattläuse, sondern auch andere Käferlarven, kurz alles, was sie bewältigen kann, frißt, für gewöhnlich allerdings bei Blattlausnahrung bleibt, in der Gefangenschaft auch allzu oft kannibalische Gelüste fühlt, häutet sich ein paarmal (dreimal?, ich habe es nicht genau feststellen können; öfter als viermal gewiß nicht), hat sich schon nach der erstaunlich kurzen Frist von 10—15 Tagen verpuppungsreif gefressen, setzt sich fest, auf oder unter ein Blatt, wie's kommt, streift die Haut ab und wird zur Puppe, die bei Störungen zwar nicht auf ihr gutes Recht, sondern heftig auf ihre Unterlage pocht. Am 8. Juni schon zeigen sich einige, am 12. massenhaft Puppen. Binnen fünf bis zehn Tagen verwandelt sich die Puppe in das vollkommene Insekt. Im Freien dauert es wegen der sehr oft gerade dann einsetzenden Regenperioden mit tiefer Temperatur wohl auch manchmal etwas länger; bei Zimmerzucht sind mir die Käfer bereits sechs Tage nach Verpuppung geschlüpft. Zunächst ist die junge Imago nun hellschwefelgelb und butterweich, weshalb man auch öfters Exemplare mit etwas eingedrückten Flügeldecken findet. Ausfärbung und Erhärtung des Chitins gehen Hand in Hand. Während dieser Zeit sind die Tierchen gegen Nässe sehr empfindlich, Kannibalismus ist auch wohl selbst im Freien nicht ausgeschlossen.

Ist das Tier eine dunkle Varietät, so rekapituliert es in ein paar Tagen die Entwicklung, die vielleicht die Vorfahren in Jahrtausenden durchgemacht: es wird zunächst stets eine *bipunctata*-Form, durchläuft rasch die Stadien bis *semirubra* und dunkelt dann noch mehrere Tage lang nach. Selbst zehn Tage nach dem Abwerfen der Hülle können *quadrimaculata*-Exemplare noch einen hellen Hof am äußersten Ende der Decken haben, wo die „pustulae" der 6-*pustulata* sitzen.

Am 30. Juni sind fast nur noch junge Tiere und „in Anzahl", vorhanden. Wohl fressen sie etwas und fliegen umher, sind aber träger als die alten und halten sich die Hundstage und den Frühherbst über tief im Blattwerk versteckt. (Bis hierher reichen meine

Beobachtungen vom Bassinplatz; das folgende basiert auf denen vom Telegraphenberge.)

Um die Mitte des Oktobers, an einem schönen Tage des Altweibersommers, fliegen die Zweipunkte (und Verwandte) in Scharen aus, um sich gute Winterquartiere zu suchen. Fensterritzen, ungeheizte Räume usw. sagen ihnen zu, in geheizten Räumen halten sie meist nicht aus. Hier verschlafen sie den Winter und reifen ihre Geschlechtswerkzeuge (wie Schröder ermittelt hat!). Je strenger der Winter, desto besser. Vorzeitige Wärme ohne Nahrungsmangel ist ihr Verderb. Im Februar oder März beginnen sie auch beim Anfassen zu „bluten". Im Sonnenschein kriechen und fliegen sie munter umher, aber erst im Mai, wenn die Sträucher (auf dem Bassin der Weißdorn, Crataegus) Blätter und — Blattläuse haben (denn auch die Imagines vertilgen diese gern und eifrig), gehen sie definitiv ins Freie, um zu leben und zu lieben. Daß Verwandte, denen Nadelholz befallende Blattläuse Lieblingsnahrung sind, früher aufbrechen, *Exochomus quadripustulatus* L. z. B. meist schon im März, ist begreiflich. Im großen Gegensatz zu fast allen andern Insekten bringt also *Adalia bipunctata* L. über 90 Prozent ihrer Lebenszeit als Imago zu! Der hohe Nutzen des Tierchens ist nicht zu bezweifeln, seine rote Färbung halten viele für Warn — Ekelfarbe; in der Tat ist sein Blut, d. h. also es selbst, für viele — nicht alle — Insekten giftig; Vögel sollen es verschmähen, Frösche und Fische fressen es scheinbar ohne Schaden, ebenso nach L. Schuster die Spinnen. Auf seine Beliebtheit beim Volke deuten die vielen Vulgärnamen (vgl. Taschenberg-Brehm).

Die feiste, schwarze, wenig gelbgefleckte Larve wird etwa 5 mm lang. Die Imago ist kürzer, aber kugliger, woraus sich ja auch der lateinische Familienname erklärt. Sie spannt gegen 20 mm und wiegt 8 mg. Die Männchen sind — im allgemeinen — erheblich kleiner als die Weibchen. Die Kummerformen gehören stets dem männlichen Geschlechte an, eine Regel, die Standfuß als bei den Lepidopteren gültig erwies, und die eine entwicklungsphysiologische Grundlage hat, die im letzten Grunde darauf beruht, daß das Ei viel Protoplasma enthält, während die kleinen freibeweglichen Spermatozoen fast nur aus Kernsubstanz bestehen. — Ob diese Zwergmännchen freilich zu Erhaltung der Art geeignet sind, scheint mir sehr fraglich; überdies überstehen sie nach meinen Beobachtungen auch den Winter gar nicht, denn ich fand ihrer nur im Spätsommer (d. h. als neue Generation) und Herbst, nie aber im Frühjahr.

Soviel über die Lebensgeschichte des Zweipunkts.

Die Lariiden und Rhynchophoren und ihre Nahrungspflanzen.

Von R. Kleine, Halle (Saale). (Fortsetzung.)

Wohl nur wenige Untergruppen geben ein solch schönes, abgeschlossenes Bild wie die *Erirrhini* es tun. Es sind mit einer Ausnahme alle Bewohner feuchter Lokalitäten. Das war schon in früheren Erdperioden so, jedenfalls im Diluvium, und auch die glazialen Verschiebungen, die so ungeheure Veränderungen in Fauna und Flora unseres Vaterlandes herbeigeführt haben, haben hieran nichts oder doch verschwindend wenig geändert.

Schon die Gattung *Grypidius* zeigt uns etwas ganz Merkwürdiges: das erstemal, daß Gefäßkryptogamen befallen sind und, da alle Beobachter dieses Tier nur auf Equisetaceen fanden, so ist sicher auch die Larve an diese Pflanzen gebunden. Es ist keine Frage, daß dieser sonderbare Zustand keine Schlüsse auf ein phylogenetisches Alter zuläßt. Gewiß sind die Equisetaceen ungeheuer alt, schon im Karbon auf dem Gipfel ihrer Entwicklung. Aber damals gab es noch keine Coleopteren, namentlich keine Rhynchophoren, sie sind erst zur Blüte gelangt, als die größeren Pflanzen schon weit in der Entwicklung vorgeschritten waren. Gewiß wäre es interessant zu wissen, unter welchen Verhältnissen sich eine Anpassung an diese Pflanzen entwickelt hat.

Die Gattung *Pachytychius* will dagegen nicht in das Gesamtbild passen, der einzige Fall. Möglicherweise gehört sie biologisch überhaupt hier nicht her, denn auch die Lebensweise der Larven ist doch himmelweit verschieden. Die Nahrungspflanze ist durchaus xerophyten Charakters, nur auf sandigen, trockenen Kiefernheiden zu finden.

Dagegen zeigen die nächsten drei Gattungen wieder eine scharfe Abgeschlossenheit. Denn alle Pflanzen gehören unserer Sumpf- und Verlandungsflora an, daß sie sich auch darin entwickeln, zeigt der Fall *Erirrhinus festucae*. Leider war es mir nicht möglich, Genaues über die Entwicklungsverhältnisse an der Pflanze aufzufinden.

Interessant ist auch das Verhalten von *Notaris acridulus*, denn sie führt uns in die letzte Gattung *Dorytomus* hinüber, und zeigt, wie es erscheint, daß sich die einzelnen Gattungen in ihrer Lebensgewohnheiten erst später differenziert haben.

Dorytomus, obwohl ziemlich zahlreich in Arten, ist scharf charakterisiert. Alle Larven entwickeln sich, soweit mir bekannt geworden, in Kätzchen, männlichen und weiblichen, oder auch nur in einem der beiden, nur *dorsalis* weicht davon ab. Scharf sind aber die Pflanzenfamilien gezeichnet. Wir dürfen ruhig sagen, daß überhaupt nur die Salicaceen in Frage kommen. Gewiß findet sich auch Alnus zweimal verzeichnet, die Tiere hätten keinen Grund, ihre Lebensgewohnheiten

merklich zu korrigieren, um auch an dieser Pflanze leben zu können, aber sie treten doch niemals allein auf, sondern gewinnen in Ansehung der Salicaceen nur einen Wert von sekundärer Bedeutung. Urtica und Ranunculus sind überhaupt gänzlich bedeutungslos, sie sind ebenfalls in der Florengemeinschaft der Sumpfpflanzen aufgenommen, das Auffinden der Käfer daran ist ohne Zwang zu erklären.

So scheint es, daß wir zwei gesonderte Reihen vor uns haben: eine, die sich an krautartigen, mehr den eigentlichen Wasserpflanzen zuzuzählenden Arten entwickeln, und eine zweite, die an Bäumen des Sumpfgebietes heimisch ist.

Smicronychini.

49. Genus: ***Smicronyx*** Schönherr

Chalybodontus Desbr.

jungermanniae Reich. *cicur* Gyll. *variegatus* Gyll. *puncticollis* Tourn. ? *modestus* Tourn.	Larve in Stengelgallen.		Cuscuta europaea L.
cyaneus Gyll.		Käfer auf	Onebanche rapum-genistae Thuill.
Lallemanti Faust	Larve im Stengel.		Phelipea lutea Desf.
Revelierei Tourn.		Käfer auf Laub.	Tamarix.

49a. Genus: ***Brachonyx*** Schönherr.

pineti Payk. *indigena* Hbst.	Blattfraß der Larve.		Pinus silvestris L.

49b. Genus: ***Anoplus*** Schönherr,

plantaris Naezen. *depilis* Thoms.		Käferfraß an	Betula alba L. Alnus glutinosa. Gaertn. Corylus avellana L.
roboris Suffr. *setulosus* Kirsch *plantaris* Thoms.		Desgl.	Alnus sp. Corylus avellana L.

Tanysphyrini.

50. Genus: ***Tanysphyrus*** Germar.

lemnae Payk.		Käferfraß an	Lemna

Bagoini.

51. Genus: ***Bagous*** Schönherr.
Hydronomus Bedel.

cylindrus Payk.		Käferfraß an	Glyceria fluitans R. Br. „ spectabilis M. et K. „ distans Wahlb. „ aquatica Preßl.
glabrirostris Herbst *collignensis* Herbst *lutulentus* Gyll. *validitarsus* Boh. *binotatus* Steph. *puncticollis* Boh. v. *nigritarsis* Thoms.	Larve im Stengel.	Käfer an Stengel und Blättern.	Potamogeton natans L. Alisma plantago L. Tussilago farfara L.
biimpressus Fahr. *frater* Duv.		Käfer an	Ranunculus trichophyllus Chaix.

52. Genus: ***Hydronomus*** Schönherr.

alismatis Marsh. *tibialis* Boh. a. *aureomicans* Gerh.		Käferfraß an	Alisma plantago L.

53. Genus: ***Pseudostyphlus*** Tournier.

pilumnus Gyll.		In Blüten.	Matricaria chamomilla L.

54. Genus: ***Orthochaetes*** Germar.
Strenes Schönherr.

setiger Beck. *setulosus* Gyll. *erinaceus* Duv.		Blattfraß d. Käfers an	Clematis vitalba L.

54a. Genus: ***Alaocyba*** Perris.

carinulata Perr.		Käfer auf	Pistacia lentiscus L.

Auch die nun folgenden Untergruppen schließen sich der vorhergehenden eng an. Die Entwicklung der Larve ist übereinstimmend, das gleiche gilt vom Aufenthaltsorte. Allerdings finden sich gerade hier die merkwürdigsten Pflanzenarten zusammen. Die Cuscuta ist ein Parasit auf Humulus, der mit Vorliebe in Weidengebüschen vegetiert; der Speziesnamen läßt allerdings eine andere Pflanze vermuten, da aber die Larve aus Cuscuta erzogen ist, ist wohl jeder Zweifel überflüssig. Es ist auch wohl nicht zufällig, daß die mediterranen Arten gleichfalls an Halbschmarotzer leben. Noch komischer mutet die zweite Art an Lemna an. Diese Pflanze ist zweifelsohne in ihrer Zartheit ein Unikum unter allen Phanerogamen, daß auch sie als Nahrungspflanze eines Rüsselkäfers gilt, ist doch interessant. Leider konnte ich über das Larvenleben nichts Sicheres finden, aber viele Beobachter bestätigen das Auffinden nur auf Lemna, wie auch der Name besagt.

Die *Bagoini* sind zunächst ebenfalls Wasserbewohner, oder doch ripicol. Die Glyceriaarten sind in fließenden und stehenden Gewässern, teils im, teils am Wasser zu Hause. Potamogeton direkt nur im Wasser, Alisma amphibiotisch lebend. So verschieden nun auch die Pflanzen in ihrer Lebensweise sind, so haben die Käfer gewußt, sich den einmal bestehenden Verhältnissen, auch soweit bekannt geworden, im Larvenleben anzupassen.

Umsomehr müssen die beiden letzten Gattungen Ueberraschung hervorrufen, denn diese beiden Pflanzen stellen doch einen gewaltigen Gegensatz zu den bisher bekanntgewordenen dar und es erscheint mehr als fraglich, ob ihre Bewohner wirklich aus derselben Stammgruppe wie die andern *Erirrhininae* hervorgegangen sind. Die Clematis ist ja in feuchten Wäldern noch anzutreffen, aber keineswegs an sumpfigen Lokalitäten, und Matricaria ist auf Feldrainen, unter Futterkräutern usw. zu finden. Entweder also, meine Vermutung über die abweichende Verwandtschaft hat etwas für sich, oder aber die Käfer sind nur gelegentlich darauf gefunden und werden noch auf Sumpfpflanzen nachgewiesen werden. Hier gilt es also noch weiter beobachten.

Cossoninae.

55. Genus: ***Dryophthorus*** Schönherr.

corticalis Payk. *lymexylon* Fabr.	Larve und Käfer unter Rinde morscher Bäume.	Pinus silvestris L. Picea excelsa Lam. Quercus spec. Fagus silvatica L. Salix spec.

55a. Genus: *Choerorrhinus* Fairmaire.

squalidus Fairm. *brevirostris* Chevr.	Larve und Käfer auf	Populus alba L.

55b. Genus: *Amaurorrhinus* Fairmaire.

Bewickianus Woll. *Bonnairei* Fairm. *narbonensis* Bris. *crassiusculus* Fairm.	Larve und Käfer an	Acer campestre L.

56. Genus: *Cossonus* Clairville.

parallelepipedus Herbst *ferrugineus* Clairv. *linearis* Payk.	Larve im Moderholz.	Käfer desgleichen.	Populus nigra L. Quercus pedunculata Ehrh.
linearis Fabr. *planatus* Bedel	Desgleichen.		Populus tremula L. „ nigra L. „ pyramidalis Rz. „ canadensis. Salixarten.
cylindricus Sahlb.	Desgleichen.		Aesculus hippocastanum L. Salixarten. Populusarten.

56a. Genus: *Mesites* Schönherr.

aquitanus Fairm. *pallidipennis* Perr.	Larve und Käfer an		Pinus maritimus L.
curvipes Boh.	Larve im Moderholz		Salix.
Tardyi Curtis.		Käfer an	Ilex aquifolium L.

57. Genus: *Eremotes* Wollaston.

elongatus Gyll. *planirostris* Bedel. *caucasicus* Hochh. *gravidicornis* Woll. *crassirostris* Perr.	Im morschen Holze.	Pinus silvestris L. Picea excelsa Lam. Abies pectinata D-C.

ater L. *chloropus* Fabr. *pyrenaeus* Duf.	Im morschen Holze.	Picea excelsa Lam. Quercus pedunculata Ehrh. Fagus silvatica L. Aesculus hippocastanum L.
strangulatus Perr.	Desgl.	Pinus. Castanea.
punctatulus Boh. *punctulatus* Reitt.	Desgl.	Quercus. Acer.
reflexus Boh.	In morschen Aesten von	Acerarten. Aesculus hippocastanum L. Quercus suber L.

58. Genus: ***Brachytemnus*** Wollaston.

porcatus Germ.	Larve und Käfer unter Rinde.	Pinus silvestris L.

59. Genus: ***Rhyncolus*** Germar, Stephens.

truncorum Germ. *Hopffgarteni* Stierl.	Larven und Käfer unter totem Holz und unter Rinde.	Quercusarten. Betula alba L. Fagus silvatica. Alnus glutinosa Gaertn. Acer sp.
lignarius Marsh. *cylindrirostris* Ol. *latitarsis* Thoms. *sulcirostris* Thoms.	Desgleichen an	Fagus silvatica L. Aesculus hippocastanum L. Ulmus sp. Acer. Quercus suber L. Hedera helix L.
culinaris Germ. *exiguus* Boh. *cibripennis* Graells.	Desgleichen an	Fagus silvatica L. Ulmus.

Im gewaltigen Gegensatz zur vorigen Gruppe stehen die *Cossonini* und in ihrem biologischen Grundcharakter sind sie ohne irgendwelche Ausnahme, so daß die nahe Verwandtschaftlichkeit klar zutage tritt. Da die Larven und Käfer sich im toten Holz oder im Moder vorfanden, so bleibt auch hier noch die Frage offen, welche Nährsubstrate es sind, die die Existenzmöglichkeit bedingen.

Ueberblicken wir die Nahrungspflanzen, so sehen wir, daß ihre Zahl eine sehr beschränkte ist und daß außer Coniferen vor allem Cupuliferen und Salicineen von Bedeutung sind. Betulaceen finden sich nur einmal und auch nur bei einer Art. Die monophage Acerart scheint einer weiteren Beobachtung ihres monophagen Charakters zu bedürfen. Wichtig ist auch der Befall an Hippocastanum. Diese Pflanze ist künstlich aus dem Orient verpflanzt und es sind sehr wenige Insekten, die sich daran gewöhnt haben, eben darum ist es erforderlich, zu untersuchen, ob nicht die vermorschenden Pilze es sind, welche zur Nahrung von Larve und Imago dienen, denn die Festigkeit des Holzes dürfte doch auch Modifikationen in der Organisation der Kau- und Verdauungswerkzeuge bedingen.

Cryptorrhynchinae.

60. Genus: ***Camptorrhinus*** Schönherr.

statua Rossi.	Larve unter der Rinde.	Käfer in Kotgängen von Cerambyx heros.	Quercusarten.
simplex Seidl.	Desgl.		Pinus.

61. Genus: ***Gasterocercus*** Laporte.

depressirostris Fabr.	Larve unter trockener Rinde.		Fagus silvatica L. Quercus pedunculata Ehrh.

62. Genus: ***Cryptorrhynchus*** Illiger.

lapathi L. a. *verticalis* Faust. *alpinus* Fügner. *alpinus* Stierl.	Larve in Holz und Rinde.	Käfer Blattfraß übend.	Alnus glutinosa Gaertn. „ incana DC. „ viridis DC. Salix caprea L. „ viminalis L. „ purpurea L. „ triandra L. Populus canadensis Mchx. Betula alba L. Quercus.

Die ersten Gattungen zeigen noch einige Aehnlichkeit mit den Cossoniden, denn die Larven werden noch unter toter Rinde aufgefunden; das gilt von *Cryptorrhynchus* dagegen nicht. Dieser gefährliche Verwüster geht nur an lebende Hölzer und bringt sie zum Ab-

sterben; da seine Biologie hinlänglich bekannt ist, erübrigt sich weiteres. Auch die Nahrungspflanzen trennen die Gattungen gut, die ersteren an Cupuliferen, die letzteren an Salicaceen und Betulaceen, die ersteren an älterem, die letzteren an jungem Material. Der Quercusbefall ist selten und nur aus Not, daß Larven sich darin entwickelt hätten, ist von keinem Beobachter gemeldet. Der Uebergang von den Cossoniden vollzieht sich also ziemlich allmählich und ungezwungen.

63. Genus: ***Acalles*** Schönherr.

Trachodius Weise.

ptinoides Gyll. *misellus* Boh. v. *turbatus* Boh. *nudiusculus* Först.		Käfer an Wurzeln älterer Stämme.	Quercusarten.
lemur Germ.		Desgleichen.	Quercusarten.
camelus Fabr. *quercus* Boh. *? nodulosus* Piller ♀ *Sophiae* Tschapek		Desgleichen.	Quercus pedunculata Ehrh. „ sessiliflora Lm.
roboris Curt. *abstersus* Boh.	Ohne nähere Angabe an Wurzeln.		Quercusarten.
hypocrita Boh.		Wie oben.	Fagus silvatica L.
Bellieri Reiche		An Wurzeln toter Stämme.	„ „
denticollis Germ.		Unter der Rinde.	Taxus baccata L. Clematis vitalba L.
pyrenaeus Boh. *rufirostris* Boh.	?	?	Saponaria off. L. (??)
variegatus Boh. v. *fuscus* Chevr. *Peragalloi* Chevr. v. *crenatus* Rey.		Unter Rinde.	Populus tremula L.

63a. Genus: ***Torneuma*** Wollaston.

Typhloporus Hampe. *Crypharis* Fairm.

Raymondi Perris		Käfer an	Pistacia lentiscus L.

Es ist mir keine einzige Mitteilung über die Entwicklungsverhältnisse der Larven bekannt geworden. Da aber sich die Imagines alle an Wurzeln fressend finden, so ist wohl anzunehmen, daß auch

die Larven eine ähnliche Lebensweise führen. Das würde sich ja auch der vorhergehenden Gattung sehr nähern. Die Monophagie an Quercus ist sehr auffallend. Jedenfalls sind auch die Cryptorrhynchinen gut untereinander abgeschlossen; es machen nur die südlichen Arten in ihren Nahrungspflanzen einige Seitensprünge. Die Angaben Gerhardts über *A. pyrenaeus* scheint mir mehr als zweifelhaft, ich glaube direkt sagen zu können, daß hier ein lusus naturae vorliegt.

Ceutorrhynchinae.

Ceutorrhynchini.

62. Genus: ***Mononychus*** Germar.

punctum album Herbst *pseudacori* Fabr. *spermaticus* Becker *sulcatocarinulatus* Schulze a. *interponens* Schulze a. *salviae* Germ. a. *syriacus* Redtb. *caucasicus* Kolen.	Larve in den Samenkapseln.	Käfer auch an	Iris pseudacorus L. „ foetidissima L. „ germanica L. Euphorbia palustris L.

Auf Iris monophag, das Vorkommen an Euphorbia palustris ist nur von untergeordneter Bedeutung, infolge des gemeinsamen Standortes dürfte ein gelegentlicher Fund eben nicht zu den Absonderlichkeiten gehören.

63. Genus: ***Coeliodes*** Schönherr.

erythroleucus Gmel. *cinctus* Rossi *subrufus* Herbst a. *andalusicus* Schze.		Blattfraß des Käfers an	Quercus pedunculata Ehrh. „ sessiliflora Sm.
rubicundus Hbst. *melanocephalus* Steph. a. *rubricollis* Schze. a. *nigritarsis* Hartm.		Desgleichen an jungen Pflanzen.	Quercusarten. Betula alba L.
ruber Marsh. *Mannerheimi* Gyll. *rufirostris* Steph.		Desgleichen.	Quercusarten.
dryados Gmel. *quercus* Fabr.	Larve miniert in Blättern.	Käfer befrißt junge Triebe niedriger Pflanzen von	Quercus pedunculata Ehrh. „ sessiliflora Sm.

Nur einmal fand ich Betula angegeben; da sich die Gattung sonst ausschließlich an Quercus findet, scheint diese abweichende Beobachtung von keiner allzugroßen Bedeutung. Der Befall betrifft vor allem junges Material. Es ist der weiteren Beobachtung wert, ob auch die Larven der anderen Arten minieren.

64. Genus: *Stenocarus* Thomson.

cardui Herbst *guttula* Fabr.	Larve in Wurzeln.	Käferfraß an	Papaver orientale L. „ somniferum L.

65. Genus: *Craponius* Leconte, Seidlitz.

epilobii Payk.	Larve wahrscheinlich in Stengelgallen	Käfer an Blättern.	Epilobium angustifolium L. Lythrum salicaria L.

66. Genus: *Cidnorrhinus* Thomson.

4-maculatus L. *didymus* Fabr. *nigrirostris* Boh. *gibbipennis* Germ. a. *rimulosus* Germ. *immaculatus* Gyll. *urticae* Marsh. a. *melancholicus* Gyll. a. *nigrotibialis* Schze.	Larve an Wurzeln.	Käferfraß an	Urtica urens L. „ dioica L. „ membranacae Poir.

67. Genus: *Coeliastes* Weise.

lamii Fabr. *abruptestriatus* Gyll. *mendosus* Gyll. *congener* Foerst. *minimus* Rye.		Käferfraß an	Lamium maculatum L. „ album L. „ purpureum L. Galeobdolon luteum L. Urtica dioica L.

68. Genus: *Allodactylus* Weise.

exiguus Ol. a. *pulvillus* Schultze		Käferfraß an	Mercurialis annua. L.
affinis Payk. *geranii* Payk.		Käfer in den Blüten	Geranium pratense L. „ sanguineum L. „ silvaticum L. „ molle L.

69. Genus: *Rhytidosoma* Stephens.

Scleropteridius Otto.

globulus Herbst *dentipes* Reitter		Käferfraß an	Populus tremula L.

70. Genus: *Amalus* Schönherr.

haemorrhous Herbst *scortillum* Herbst		Käfer an	Calluna vulgaris Salb.

Leider sind Mitteilungen über die Lebensgewohnheiten der Larven dieser Genera äußerst spärlich und ungewiß. Auffallend ist die hohe Zahl der Monophagen, aber auch wo mehrere Pflanzen angegeben sind, gehören sie doch im wesentlichen derselben Gattung an. Im allgemeinen kennen wir aber von den außerdeutschen Arten die Nahrungspflanzen zu wenig, um einen Rückschluß auf die Bewohner unserer Fauna ziehen zu können.

71. Genus: *Rhinoncus* Stephens.

bruchoides Hbst. *asperatus* Gyll. *leucogaster* Gyll. a. *rufescens* Steph.	Die Larven sollen sich in den Stengeln entwickeln.	Käferfraß.	Oenanthe fistulosa L. Phellandrium aquaticum Lam. Chaerophyllum hirsutum L.
castor Fabr. a. *flavipes* Steph. a. *leucostigma* Marsh. *granulipennis* Gyll.	Desgl.	Desgl.	Oenanthe fistulosa L. Rumex acetosella L.
pericarpius L. *conjectus* Gyll.	Desgl.	Desgl. In Blüten.	Scrophularia nodosa L. „ Ehrhardti Stev. Rumex maritimus L. „ obtusifolius L.
perpendicularis Reich *guttalis* Grav. *subfasciatus* Gyll. a. *ribricus* Pic a. *rufofemoratus* Schulze	Desgl.	Desgl.	Lythrum salicaria L. Polygonum aviculare L. Chaerophyllum hirsutum L. Apium nodiflorum B. et H.

inconspectus Herbst *gramineus* Fabr.	Die Larven sollen sich in den Stengeln entwickeln.	Käfer auf Laub	Polygonum amphibium L. „ nodosum Pers. Rumex hydrolapathum Huds.
topiarius Germ.	Larve in Wurzeln (?)	Desgl.	Salvia pratensis L. Chaerophyllum temulum L.

In den Angaben über die Art und Weise, wie die Larven sich an den Pflanzen ernähren, herrschte so ziemlich bei allen Beobachtern Uebereinstimmung, nur bei Polygonum aviculare will mir die Sache nicht so ohne weiteres einleuchten. Bei allen Pflanzen macht sich der Einfluß des gemeinsamen Standortes geltend, nur eben das Polygonum weicht etwas ab, da dieses auch auf Sandboden vorkommt. Es wäre also nachzusehen, ob *perpendicularis* auch an trockenen Orten sich entwickelt. Ich bin der Ansicht, daß die Umbelliferen und Scrophularia die eigentlichen Nahrungspflanzen der Larven sind. Sie bieten so ziemlich die gleichen Entwicklungsmöglichkeiten; die anderen Arten dürften mehr als Nahrungspflanzen der Imagines in Frage kommen.

Auch für *topiarius* bleibt die Frage nach der Nahrungspflanze noch offen, denn Perris glaubt, daß die Larve sich in den Salviawurzeln entwickelt, die gleichzeitige Anwesenheit von Chaerophyllum macht die Sache aber sehr verdächtig.

72. Genus: ***Phytobius*** Schönherr.

Pachyrrhinus Steph., *Pelenomus* Thoms., *Amalus* Bedel.

quadritubercu-latus Fabr. *notula* Germ.	Larve an Blättern.	Blattfraß des Käfers auch an	Polygonum hydropiper L. Myriophyllum spicatum L.
comari Herbst a. *astracanicus* Schulze	Desgl.	Desgl.	Comarum palustre L.
velatus Beck *aquaticus* Thoms.	Desgl.	Desgl.	Myriophyllum spicatum L. „ verticillatum L.
leucogaster Marsh. *myriophylli* Gyll.	Desgl.	Desgl.	Desgl.

73. Genus: *Marmaropus* Schönherr.

Besseri Gyll.		Käferfraß an Blättern von	Rumex acetosa L. Oxalis acetosella L.

Die Gattung *Phytobius* muß unser höchstes Interesse in Anspruch nehmen, es sind alles Pflanzen, die schon im Pflanzenreiche z. T. Kuriositäten sind. Myriophyllum ist ein blühendes Wassergewächs, die Biologie ihrer Bewohner muß merkwürdige Einzelheiten zutage fördern. Jedenfalls sind alles Sumpfbewohner.

74. Genus: *Ceuthorrhynchidius* Duval.

floralis Payk.	Larve an oder in den Schoten.	Käfer auch auf Laub	Lepidium draba L. Capsella bursa pastoris Mnch. Erysinum praecox. Cardamine amara L. Nasturtium off. R. Br.
hystrix Perr.		Käfer an	Pilzen u. Lichenen auf Quercus.
melanarius Steph. ♂ *convexicollis* Gyll. ♂ *glaucus* Boh. *camelina* Boh.	Larve in den Schoten	Käfer auf Laub.	Nasturtium off. R. Br. „ amphibium R. Br.
nigrinus Marsh. *depressicollis* Gyll.		Käfer auf	Nasturtium off. R. Br.
pyrrhorhynchus Marsh. *pulvinatus* Gyll.	Larve in Blütenköpfen	Käfer auch auf	Matricaria chamomilla L. Cirsium arvense Scop.
horridus Panz. *spinosus* Germ.		Käferfraß an	Carduus nutans L. Cirsium lanceolatum Scop. Carthamus lanatus L.
terminatus Hbst. *apicalis* Redtb. (nec Gyll.)		Desgl.	Sium latifolium L. „ angustifolium L. Apium nodiflorum B. et H.
apicalis Gyll.		Desgl.	Desgl.

troglodytes Fabr. *spiniger* Herbst *pusio* Panz.	Larvenfraß an		Plantago (?)
Hampei Bris.		Käferfraß an	Berteroa incana DC.

Ceuthorrhynchidius ist mit *Ceuthorrhynchus* nahe verwandt, das zeigen uns auch die Nahrungspflanzen. Eigentlich kommen nur drei Familien in Frage, *troglodytes* bleibt noch völlig zweifelhaft und die Angaben über *hystrix* dürften direkt falsch sein, umsomehr, als kein Nachweis über den Larvenfraß vorhanden war. Soweit er bekannt geworden ist, stimmt er mit den Ceuthorrhynchuslarven überein, die eigentlichen Unterschiede dürften also wohl auf rein morphologischem Gebiete liegen.

75. Genus: ***Micrelus*** Thomson.

ericae Gyll. *albosetosus* Gyll. a. *Olcesei* Pic *rufescens* Schultze		Käfer in den Blüten	Calluna vulgaris Sahlb. Erica Tetralix L.

76. Genus: ***Ceutorrhynchus*** Germar.

Sirocalus Heyd. emend. *Calosirus* Thomson.

abbreviatulus Fabr. *abbreviatus* Redtb.	Larve in den Kapseln von	Käfer auch auf	Papaver somniferum L. Echium vulgare L. Cynoglossum officinale L. Symphytum officinale L.
macula-alba Herbst *seriatus* Boh. *vulgensis* Faust	Desgl.	Käfer an Blättern. Auch an Knospen von	Papaver somniferum L. „ Argemone L. „ Rhoeas L. „ dubium L. Sisymbrium Sophia L.
albovittatus Germ.	Desgl.	Desgl.	Papaver somniferum L.
verrucatus Gyll. *biguttatus* Boh. *raphaëlensis* Chevr.	Larve.	Käfer an	Glaucium flavum Scop.

(Fortsetzung folgt.)

Kleinere Mitteilungen.

A. Monströse Fühlerbildung.

Am 29. Juni fing ich unter anderen *Cicindela germanica* L. eine a. *coerulea* Hrbst. ♀ mit abnorm gebildetem linken Fühler. Von diesem sind nur die ersten fünf Glieder, alle normal, vorhanden. An der unteren vorderen Ecke des dritten Gliedes entspringt schräg nach unten ein neuer viergliedriger Fühler, dessen erstes und zweites Glied wohl gebildet, aber etwas kleiner ist, das dritte ist nach der Spitze zu keulig verdickt, am unteren Rande leicht eingekerbt, die obere äußere Ecke ist in ein kleines Horn ausgezogen, während an der unteren Ecke ein viertes leicht gebogenes Glied entspringt. Beistehende Skizze erläutert den Befund.

Dr. W. Köster, Blomberg (Lippe).

B. Ein vegetarischer Abax.

Mitte Juni traf ich einen *Abax*, der eifrig an einer Schote von Sisymbrium Alliaria Scop. fraß. Die Kauwerkzeuge waren gänzlich mit dem grünen Geschabe der unreifen Schotenwandungen bedeckt. Bei meiner Annäherung ließ er sich fallen, die Art kann ich daher nicht angeben. Von den zwar noch nicht reifen aber doch ausgewachsenen Samen waren zwei verzehrt, beim dritten hatte ich gestört. Es war also nur auf Samen abgesehen, nicht auf die noch grünen Schoten. Da die Samen immerhin schon groß sind, so muß der Käfer entweder Hunger oder aber Appetit auf etwas Pikantes gehabt haben. Daß *Abax* unter die Vegetarianer gegangen ist, war mir neu.

R. Kleine, Halle a. S.

Referate und Rezensionen.

Die Herren Autoren von selbständig oder in Zeitschriften erscheinenden **coleopterologischen** Publikationen werden um gefl. Einsendung von Rezensionsexemplaren od. Sonderabdrücken gebeten.

Selbstreferate der Herren Forstentomologen sind besonders erwünscht.

E. Wasmann, *Staphylinus*arten als Ameisenräuber. Zeitschr. f. wissenschaftl. Insektenbiologie, VI, 1910, pag. 5—10 u. 37—39.

Der berühmte Myrmecophilenforscher (handelt es sich doch um seinen 174. Beitrag zur Kenntnis der Ameisengäste) hat bei neueren Beobachtungen im Großherzogtum Luxemburg festgestellt, daß speziell bei *Staphylinus stercorarius* Ol., und vielleicht auch noch bei anderen Arten der Gattung eine lokale Anpassung an das Räuberleben in Ameisennestern, also eine beginnende „Synechthrie" vorliegt.

Schon Ganglbauer gibt in seinem Werke „Die Käfer von Mitteleuropa" Bd. II für *Staphylinus latebricola* Er. als Fundort an: „manchmal bei Ameisen." Fowler fand dieselbe Art bei „*F. rufa*". Wasmann stellte nur einmal *St. latebricola* in einem Ameisennest fest und zwar bei *Myrmica laevinodis* Nyl.

Auch *St. stercorarius* Ol. ist schon von anderen bei Ameisen, so von Donisthorpe in kleinen Nestern von *Myrmica rufinodis* unter Steinen gefunden worden. Meist ist diesem Vorkommen aber keine Bedeutung beigemessen worden.

Auch Wasmann wurde erst durch das regelmäßige Vorkommen von *St. stercorarius* in den Nestern von *Tetramorium caespitum* L. im nördlichen Luxemburg aufmerksam, besonders als sich herausstellte, daß in der Gegend von Hohscheid der *Staphylinus* immer in der Nähe der Puppenlager der Ameise saß. Die Nester anderer Ameisen hatten, bis auf eine einzige Ausnahme, wo er in einem *Lasius alienus*-Nest angetroffen wurde, keine Anziehungskraft für *St. stercorarius*.

In der freien Natur ließen sich die Beziehungen des Käfers zu den Ameisen wenig beobachten. Wasmann beschloß daher, nähere Beobachtungen in einem weithalsigen Glase, das mit feuchter Erde aus einem dieser Nester 2 cm hoch gefüllt wurde, anzustellen.

Dabei ergab sich, daß *St. stercorarius* nicht nur alle ihm erreichbaren Puppen, sondern auch alte ausgefärbte *Tetramorium*-Arbeiterinnen zerstückelte und verspeiste. Der Versuch zeigte also klar, daß *St. stercorarius* in den *Tetramorium*-Nestern einer der schlimmsten Ameisenräuber ist, der nicht nur die Arbeiterpuppen, sondern auch erwachsene Arbeiterinnen in Menge verzehrt.

Für die beobachtete Gegend steht somit fest, daß *St. stercorarius* in den Sommermonaten (während der die Beobachtungen gemacht wurden) als „Synechthre“ in den *Tetramorium*-Kolonien haust. Befremdlich ist nur, daß Wasmann während 25 Jahren in vielen Hunderten von *Tetramorium*-Nestern in allen anderen von ihm bereisten Gegenden den *Staphylinus* nicht gefunden hat, obgleich er sonst (außerhalb der Nester) häufig angetroffen wurde. Offenbar liegt hier eine bionomische Anpassung von *St. stercorarius* an die Lebensweise von *Tetramorium* vor, die nur im nördlichen Luxemburg fertig ausgebildet, anderswo aber noch nicht vorhanden oder erst im Werden begriffen ist. Auch andere Forscher mögen daher ihre Aufmerksamkeit dieser Frage zuwenden.

An der gleichen Lokalität fand Wasmann in der Tiefe eines großen Nestes von *Formica sanguinea* auch einen *Staphylinus fossor*. Seine mit diesem Käfer angestellten Versuche im Beobachtungsglas ergaben, daß *Staphylinus fossor* sowohl die Puppen als auch die Arbeiterinnen von *F. sanguinea* frißt; daß er ferner von den alten Arbeiterinnen meist heftig angegriffen wird, aber durch die Angriffe wenig Schaden leidet wegen seines harten Chitinskelettes, seiner kräftigen Mandibeln und der großen Gewandtheit, mit der er sich sofort in die Erde gräbt. Er führte somit ebenfalls eine Synechthrie, ein echtes Räuberleben bei den Ameisen.

Da dieser eine in der Natur beobachtete Fall des Vorkommens von *St. fossor* bei *F. sanguinea* weitere Schlüsse auf eine Anpassung des Käfers an die Lebensweise der Ameisenart ebenfalls noch nicht zuläßt, so wird es weiteren Forschungen vorbehalten bleiben, festzustellen, inwieweit die *Staphylinus*-Arten überhaupt in ein dauerndes Gastverhältnis (in diesem Falle Synechthrie — d. h. als feindliche Eindringlinge) zu bestimmten Ameisenarten bereits getreten sind oder aber, ob und wo sie dies zu tun im Begriffe sind.

Hoffentlich wenden auch andere Forscher dieser interessanten bionomischen Frage ihre Aufmerksamkeit zu und veröffentlichen ihre Wahrnehmungen an geeigneter Stelle. H. Bickhardt.

M. Riedel, Gallen und Gallwespen, Naturgeschichte der in Deutschland vorkommenden Wespengallen und ihrer Erzeuger. Mit ca. 100 Abbildungen auf 6 Tafeln. II. Auflage. Stuttgart. K. G. Lutz' Verlag. Preis geb. M. 1,60.

Die Cecidiozoologie hat in letzter Zeit eine Reihe von neuen Anhängern gefunden. Für diejenigen, welche sich dieser Spezialwissenschaft widmen, ist das vorliegende Büchlein ein wertvolles Hilfsmittel. Es behandelt, wie schon der Titel sagt, vorwiegend die von Gallwespen herrührenden Cecidien (Gallen), gibt jedoch in der Einleitung einen allgemeinen Ueberblick über die übrigen Gallenerreger. Die weitere Einteilung des Buches zeigt, daß wirklich Brauchbares geschaffen worden ist. Es werden folgende Abschnitte behandelt: Die Gallwespen und ihre Gallen im allgemeinen, Cynipiden, Cynipidengallen, Feinde der Gallen und Gallwespen, Schaden, Nutzen und Verwendung der Gallen, Zucht und Präparation der Gallwespen. Dann folgt eine Gallen-Bestimmungstabelle, geordnet nach den befallenen Pflanzen und eine genaue Beschreibung der in Deutschland vorkommenden Gallen und ihrer Erzeuger; den Schluß bildet eine nach den einzelnen Monaten aufgestellte Fundtabelle.

Das in geschmackvollem Ganzleinenband erschienene Büchlein kann — auch mit Rücksicht auf den sehr mäßigen Preis — allen Entomologen warm empfohlen werden. H. Bickhardt.

O. Meißner, Die relative Häufigkeit der Varietäten von *Adalia bipunctata* L. (1908—1909). Zeitschr. für wissenschaftl. Insektenbiologie VI, 1910, p. 98—101.

Verfasser setzt seine schon längere Zeit vorher begonnenen Untersuchungen über die Variabilität der bekannten Coccinellide fort. Seine Tabelle ergibt für die angegebene Zeit und das ihm zur Verfügung stehende Material, daß die Stammart etwa $^2/_3$, die Varietäten $^1/_3$ der Gesamtzahl einnehmen. In den dann folgenden Betrachtungen erörtert Meißner noch die folgenden Fragen: 1. die Seltenheit von Uebergängen zwischen den „roten und schwarzen Formen"; 2. das Vorhandensein einer Reihe namenloser weiterer Varietäten bei *Cocc. 14-punctata* L. und *conglobata* L.; 3. die Seltenheit von Varietäten von *Cocc. 7-punctata* L. und die Aehnlichkeit von Varietäten anderer Coccinelliden mit der typischen *7-punctata* z. B. *Cocc. distincta* Fald., *Cocc. 5-punctata* a. *simulatrix* Ws., *Semiadalia 11-notata* Schn., a. *9-notata* Four., *Cocc. 11-punctata* a. *variegata* Ws. H. Bickhardt.

A. H. Krauße, Die Phylogenie und geographische Verbreitung der Formen des *Carabus morbillosus* F. Zeitschrift f. wissenschaftl. Insektenbiol., VI, 1910, p. 139—141.

Verfasser gibt einen Stammbaum und eine Verbreitungskarte der *Carabus morbillosus*-Formen, aus denen folgendes hervorgeht:

Den Ausgangspunkt (oder die Stammform) bildet nach seiner Auffassung die Form *planatus* Chaud. aus Sizilien, aus ihr haben sich drei Zweige entwickelt, nämlich erstens: *macilentus* Lap., hieraus *ferrugatus* Lap. und *relictus* n. var. Krauße (der Festlandszweig); zweitens *Servillei* Sol., *morbillosus* F., *cychrisans* Lap., *Olcesi* P., *Lepitrei* Krauße, *Aumonti* Luc., *Lapougei* Krauße (Zweig Sizilien-Nordafrika) und drittens *Borni* Krauße von Nordostsizilien mit den Abzweigungen *arborensis* Krauße, *alternans* Palliard und *Bruttianus* Born (Tyrrhenischer Zweig) einerseits und *Mittrei* Luc. und *Constantinus* Lap. (Nordafrika) anderseits. H. Bickhardt.

Aus entomologischen Kreisen.

Professor Dr. L. von Heyden in Frankfurt (Main)-Bockenheim wurde vom I. Internationalen Entomologenkongreß in Brüssel in der Sitzung vom 1. August 1910 als einziger Deutscher zum Ehrenmitglied ernannt.

Prof. Dr. G. F. C. Rörig in Dahlem-Berlin wurde zum Mitglied der Kaiserl. Leopoldinisch-Karolinischen Deutschen Akademie der Naturforscher in Halle (Saale) gewählt.

Dr. Ed. Moore wurde als Nachfolger des verstorbenen F. Philippi zum Direktor des Nationalmuseums in Santiago (Chile) ernannt.

Dr. R. Jeannel erhielt von der Société Entomologique de France den „Prix Constant 1910" für seine Arbeiten über Höhlenkäfer.

Die französische Akademie hat dem 87jährigen Entomologen J. H. Fabre in Serignan den „Prix Alfred Née" zuerkannt. P. Sch.

J. Bourgeois in Markirch (Elsaß) der ehemalige Vorsitzende der Société Entomologique de France, hat die große Coleopterensammlung des Dr. A. Puton erworben. P. Sch.

F. Müller in Gera (Reuß) hat die Coleopteren der letzten Wahneschen Sammelreise gekauft.

Ch. W. Leng in Neuyork ist im Begriff, eine Monographie der amerikanischen *Brachyacantha*-Arten (Coccinelliden) zu schreiben und bittet um Material.

Dr. J. Schaxel wurde zum Assistenten am Zoolog. Institut und Museum in Jena ernannt.

Dr. W. Mielk wurde zum Kustos der Königl. Biologischen Anstalt auf Helgoland ernannt.

C. L. Boulenger, Cambridge wurde zum Dozenten der Zoologie berufen.

Herzog Adolf Friedrich von Mecklenburg hat seine neue Forschungsreise nach Aequatorialafrika anfangs Juni von Hamburg aus angetreten.

Kustos A. Hiendlmayr in München, der Nachfolger Gemmingers als Hüter der entomologischen Staatssammlungen Bayerns, tritt in den Ruhestand.

Die große Microlepidopterensammlung von Lord Walsingham in Thetford sowie seine Bibliothek gingen durch Schenkung in den Besitz des British Museum in London über.

Die bedeutende Dieckmannsche Lepidopterensammlung mit vielen Typen und Unica geht aus dem Besitz von M. Bartel-Oranienburg auf die Kaiserliche Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg über.

Die 93. Jahresversammlung der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft findet vom 4.—7. September 1910 in Basel statt.

Fr. von Friedenfeldt, Wien XII, Hetzendorferstr. 55, gibt seine großen Sammlungen ab. Es befinden sich darunter ca. 25000 paläarktische und ca. 4000 exotische Käfer.

Dr. H. S. Jennings wurde zum Professor der Experimental-Zoologie an der John-Hopkins-Universität in Baltimore ernannt.

Dr. E. Rousseau wurde zum Aide-naturaliste am Naturhistorischen Museum in Brüssel ernannt.

Ernest Olivier wurde zum korrespondierenden Mitglied des Museum National d'Histoire naturelle zu Paris ernannt. P. Sch.

Die Bibliothek und Sammlungen von J. Hartley-Durrant wurden dem British Museum in London überwiesen. P. Sch.

A. W. Mucks, Naturalist, Tondano (Celebes) Post Menado, liefert Coleopteren von Celebes.

F. M. Jones, Wilmington, Delaware, hat bei Biloxi, Mississippi, gesammelt.

Geheimrat Prof. Dr. Robert Koch † 27. Mai in Baden-Baden. Seine Arbeiten über die Ueberträger der Malaria (*Anopheles*) und der Schlafkrankheit (*Glossina palpalis*) sichern ihm auch unter den Entomologen eine hervorragende Stellung.

A. Piffard † 5. Dezember 09 in Felden bei Boxmoor. — Dr. S. Jourdain † 8. Februar 10 in Portbail (Manche). — J. Krichel dorff † 10. Mai in Berlin. J. L. Zabriskie † 2. April in Brooklyn. — Edm. v. Grabczewski † 19. März in Meran. — H. Mc Arthur † 8. Februar in London. — Prof. R. P. Whitfield † 6. April 10 in Neuyork.

Eingegangene Kataloge.

Alexander Heyne, Berlin-Wilmersdorf, Landhausstr. 26a. — Verzeichnis exotischer und paläarktischer Coleoptera, besonders Cicindelidae (aus den Sammlungen v. d. Poll, Ehlers, Ruge etc.).

— Verzeichnis von Büchern entomologischen Inhalts.

— Liste entomologischer Gerätschaften.

Druck von A. W. Hayn's Erben (Curt Gerber), Potsdam.

Entomologische Blätter

Internationale Monatsschrift für die Biologie der Käfer Europas

unter besonderer Berücksichtigung der Forstentomologie.

Herausgegeben von H. Bickhardt, Erfurt, unter Mitwirkung von Dr. Karl Eckstein, Prof an der Forstakademie zu Eberswalde, Dr C. Hennings, Privatdozent, Karlsruhe, Wilh. Hubenthal, Bufleben bei Gotha, R. Kleine, Halle, Walter Möhring, Nürnberg, Edmund Reitter, kaiserl. Rat in Paskau, Rudolf Trédl, Tiergarten bei Donaustauf usw.

Verlag: Fritz Pfenningstorff, Berlin W 57.

Oktober 1910.	Nr. 10.	6. Jahrgang.

Jean Henri Fabre.

Ein Mahn- und Gedenkwort von W. W. Lynkeus, Stuttgart.

(Mit einem Bild.)

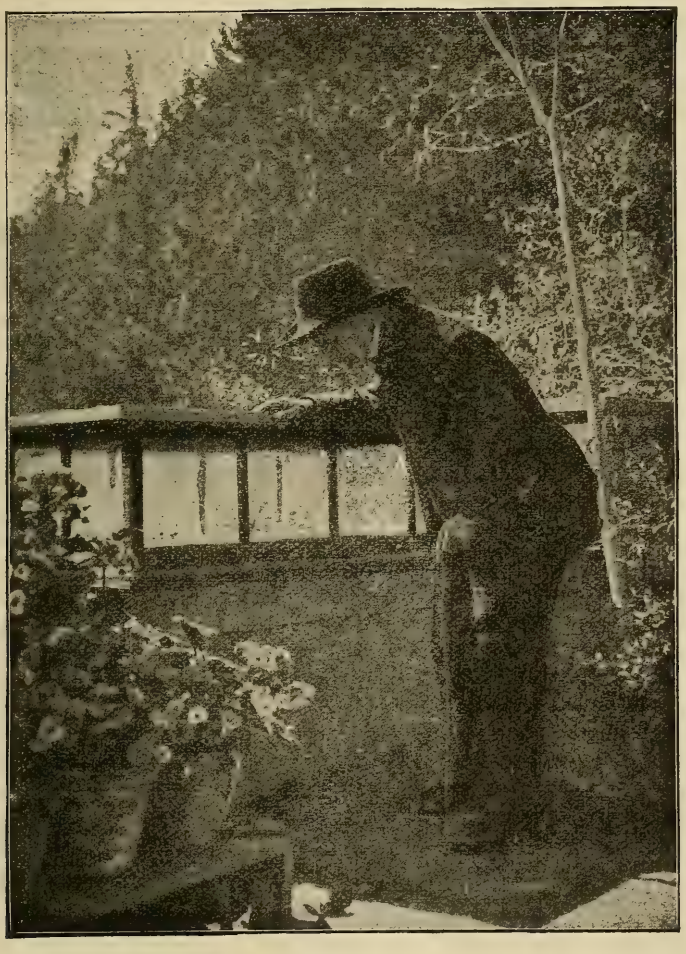
„Der Forscher sollte der Mann sein: bereit, jeglichen Rat zu hören, aber entschlossen, für sich selbst zu urteilen. Er sollte nicht durch Äußerlichkeiten beeinflußt werden, keine Lieblingshypothese haben, keiner Schule angehören und in der Wissenschaft sich nicht durch Autorität beherrschen lassen. Er sollte nicht Rücksicht auf Personen zu nehmen gewohnt sein und zum höchsten Ziele die Wahrheit haben. Wenn er zu diesen Eigenschaften noch Tatkraft besitzt, darf er hoffen, durch den Vorhang in den Tempel der Natur zu dringen."

Mit diesen knappen Worten umschrieb Faraday, der große Experimentalforscher auf dem Gebiet der Physik, die Persönlichkeit des Geistesarbeiters, des wissenschaftlichen Forschers. So wollte er ihn haben. So sollte er sein. Wir haben in den Annalen der Wissenschaft viele, die diesem Ideale nahekommen, aber auf dem zoologischen Spezialgebiet, dem diese Blätter hier dienen, existiert oder existierte kaum einer, auf den all das voll und ganz zuträfe. Wir haben in der Entomologie große Systematiker gehabt, Männer, die mit ungeheurem Fleiß sichteten und sammelten, die Steinchen um Steinchen herbeitrugen, um so den Bestand der Natur aufzunehmen. Aber ist das wahre Wissenschaft? — In der allgemeinen Zoologie, in der Botanik ist man längst von der Systematik und Morphologie zur Biologie gekommen, von der Formenkunde zum Leben selbst. Und nur diesem Übergang haben wir es zu danken, wenn die organischen Wissenschaften die Bedeutung erlangt haben, die ihnen heute innewohnt. Aber auch in der Biologie genügt nicht die Beobachtung der Natur allein. Es muß das Experiment, die bestimmte Frage an die Natur hinzutreten, wenn wir weiterkommen wollen. Auch das ist bereits für die Botanik und für verschiedene

Zweige der Zoologie geschehen. Nur die Entomologie steht noch im Hintergrunde. Sie ist fast immer noch bloße Beschreibung der Formen und sie steht damit auf der untersten Stufe der Wissenschaft. Die Zeit ist vorbei, in der der Botaniker war, der 1000 Pflanzen mit Namen kannte und der ein „großer" Botaniker, der 10000 Arten zu benennen wußte. Linnés „verus botanicus" gehört der Vergangenheit an. Warum ist die Entomologie noch so rückständig? Warum beschränken sich die tausend und abertausend Entomologen immer noch auf das bloße Sammeln und die bloße Freude an Form und Farbe? Auch das ist Naturfreude! Sicherlich. Und auch sie hat ihren Wert. Aber sie soll nur Mittel, nicht Selbstzweck sein. Und Selbstzweck ist sie bis heute noch. Einige Anfänge sind auf diesem Wege schon zu verzeichnen. Die Untersuchungen, die man über Hitze- und Kälteformen der Schmetterlinge und über die Bedingungen ihrer Entstehung anstellte. Das ist alles, was in die große Zahl Interessierter gedrungen ist. Und für die meisten sprach auch hier nur die Freude an Form und Farbe mit. Nichts sonst. Ich möchte, daß diese Zeilen ein Weckruf würden, denn hier ist ein unendliches Feld für den, der mit seiner Arbeit der Wissenschaft dienen will, statt nur mit einem Anstrich von Wissenschaftlichkeit zu tändeln. Er kann ihr dienen und es ist gar nicht schwer. Um das zu zeigen, möchte ich hier von einem Manne erzählen, der unter den Entomologen der größten einer ist und den doch, oder vielleicht gerade darum, nur wenig Entomologen kennen!

Im April dieses Jahres fand in einem kleinen Ort tief in der sonnigen Provence, in Sérignan, eine Feier statt, die schon äußerlich ein glänzendes Bild bot. Prinz Roland Bonaparte, Ed. Perrier, der Direktor des Pariser naturhistorischen Museums, Lord Avebury, der unter dem Namen John Lubbock wohlbekannte englische Forscher, Henri Poincaré, der große Physiker, Maeterlinck, Mistral und Rostand, dies Dreigestirn welscher Dichtkunst — sie alle und viele andere hatten sich zusammengefunden, um im Verein mit Vertretern der französischen Regierung, mit französischen und ausländischen Gelehrten einen Mann zu feiern, der 60 lange Jahre seines Lebens der Erforschung der Natur gewidmet hat. Seinen Namen werden vielleicht viele meiner Leser schon kennen. Jean Henri Fabre ist ja durch die unermüdliche Arbeit des „Kosmos", der Gesellschaft der Naturfreunde in Stuttgart, der zuerst einen Teil seiner Forschungsergebnisse in zwei hübschen, handlichen Bändchen in deutscher Übersetzung brachte, schon in weiten Kreisen bekannt geworden. Aber gerade die Entomologen wissen noch wenig von ihm und vor allem von der Bedeutung, die seinen Forschungen innewohnt. 1823 ist Fabre zu Saint-Léons, einem kleinen Nest des Departements Aveyron, geboren worden. Er ist der Sproß einer wenig bemittelten Bauernfamilie und heute erst erinnert sich Frankreich seiner Ehrenschuld, die es nun an den 87jährigen, greisen Forscher abzutragen hat.

Fabres ganzes Leben ist der Erforschung der Insekten gewidmet gewesen und in 10 Bänden, den „Souvenirs Entomologiques“, hat er die Ergebnisse seiner Arbeiten niedergelegt. Sie tragen den Untertitel „Studien über den Instinkt und die Sitten der Insekten“ und sie



bilden eine wahre Schatzkammer für den, der zu suchen, zu finden weiß, denn sie sind einzig in ihrer Art.

Fabres äußeres Leben ist schnell erzählt. Wechselvolle Schicksale waren ihm nicht beschieden. Ich glaube, daß das gut für ihn war. Seine Tatkraft stählte sich im Kampf mit den kleinen Mühseligkeiten des Lebens, aber die großen stumpften ihn nicht ab für

die Schönheit um ihn her, die im Unscheinbarsten liegt. Die großen Erregungen, die großen Entzückungen waren ihm nicht vergönnt. Desto besser. Denn er schuf sie sich aus den Wundern der Natur, in denen die Mehrzahl der Menschen nur Alltägliches sehen. Er lebte in der Natur mit der Natur und die Natur war ihm Freund. Er blieb einfach und bescheiden wie die Natur selbst, und er war doch groß und bewunderungswürdig wie seine Lehrerin. Als Knirps im groben Wollkittel streifte er — so erzählt Regensberg, der uns die Fabreschen Arbeiten im „Kosmos“ vermittelt hat — bereits auf den Feldern umher und stand bewundernd vor den Flügeldecken eines Goldkäfers, stand staunend vor der Flimmerpracht des bunten Falters, der zitternd im Schwebeflug liebestrunken auf die harrende Blüte niedersank. Der goldenen Jugendzeit mit ihrer Ungebundenheit folgten harte Tage im Collège zu Rodez, das er bald wieder verlassen mußte, weil seine Eltern ihm nicht die Mittel zum Unterhalt geben konnten. Aber er verzagte nicht. Sein Fleiß verschaffte ihm eine Freistelle an der Schule zu Avignon und hier arbeitete er so eifrig, daß er mit 18 Jahren entlassen werden konnte, und zwar mit der Berechtigung, Unterricht an höheren Lehranstalten zu erteilen. Physik und Chemie waren anfänglich seine Lehrfächer, bis ihm ein Werk Dufours in die Hände fiel, aus dem die Welt zu ihm sprach, der sein ganzes weiteres Leben gewidmet war: die Wunderwelt der Insekten. Um sie erforschen zu können, zog er sich ganz in die Stille von Sérignan zurück, in ein bescheidenes Häuschen, das von Bäumen und Gartenanlagen umgeben ist, und das ihm alle Möglichkeiten bietet, seinen Studien nachzuhängen.

Was er für die Entomologie eigentlich leistete, er, der als einer der ersten die experimentelle Methode in die Insektenkunde einführte, hat neulich Maurice Maeterlinck, der Dichter und Forscher, im „Figaro“ und auch in der „Neuen Rundschau“ mit wenig Worten gesagt: „J. H. Fabre ist der Entschleierer einer neuen Welt, denn — so befremdlich dies klingen mag in einer Epoche, in der wir alles zu kennen glauben, was uns umgibt — die Mehrzahl jener in den Nomenklaturen so peinlich genau beschriebenen, so gelehrt klassifizierten und oft so barbarisch getauften Kerfe hat man vor ihm fast niemals hinlänglich als lebende Wesen beobachtet, noch sie gründlich genug befragt in allen Phasen ihres vorübergehenden und kurzen Erscheinens. Er aber hat, um ihnen ihre kleinen Geheimnisse zu entlocken, die die Kehrseite der größten Geheimnisse sind, 50 Jahre eines einsamen, verkannten, ärmlichen Daseins geopfert, das oft genug an das Elend grenzte, aber köstlich durchleuchtet wurde von der Freude, die die Erkenntnis einer Wahrheit begleitet, die recht eigentlich die menschliche Freude ausmacht. Es sind aber doch recht kleine Wahrheiten, wird man sagen, die uns die Lebensgewohnheiten einer Spinne oder Heuschrecke lehren können. Allein es gibt keine kleinen Wahrheiten, sondern nur eine einzige, deren Spiegel für

unsere unzuverlässigen Augen zerbrochen scheint, von dem indes jedes Bruchstück, mag es die Bewegung eines Gestirns zurückstrahlen oder den Flug einer Biene, das oberste Gesetz einschließt.“ Um ihn ganz würdigen zu können, müßten wir Fabre selbst sprechen lassen. Seine Arbeit ist der beredteste Anwalt für seine Sache. Wir wissen alle, wie lange schon die Wissenschaft streitet, ob z. B. die Insekten die Blumen sehen, oder ob sie durch den Duft angelockt werden. Diese Streitfrage ist nur eine Seite des großen Kampfes um die Psychologie der Tiere, der sich heute mehr wie je ausbreitet und der unter dem Schlagwort: Instinkt oder Überlegung tobt. Um ihn zu entscheiden, dazu können wir nicht langatmige Abhandlungen, spitzfindige Deduktionen brauchen. Die nötigen Beweise kann uns allein die Natur und das Experiment liefern. In Fabres Büchern sind viele Beiträge der Erforschung dieser Fragen gewidmet. Ein paar solcher Untersuchungen wollen wir in knappen Worten verfolgen, wenn wir auch selbstverständlich den ganzen Reiz des Originals hier nicht einmal andeuten, geschweige denn wiedergeben können. Holen wir uns zunächst einen Heiligen der alten Tage heran, den Skarabäus der Ägypter, dem wir den prosaischen Namen Mistkäfer gegeben haben. Ein Bruder unseres nordischen Roßkäfers ist er und sein Beruf auf diesem seltsamen Stern besteht darin, seine Beute, die ich ja nicht näher zu bezeichnen brauche, zu einer Kugel zu drehen und sie dann zu verzehren. Das klingt so einfach, und doch ist die ganze Sache so von Zeremonien umgeben, so geheimnisvoll verhüllt, daß wir immer noch nicht wissen, was wir eigentlich von dem Käfer halten sollen. Er hat also die Kugel gedreht, und nun stemmt er den Kopfschild dagegen, um sie mit aller Kraft vorwärts zu rollen. Da erscheint ein liebenswürdiger Helfer auf dem Plan. Ein zweiter seiner Art. Ganz Dienstbereitschaft und Hingebung an das Werk. Aber merkwürdig, unser Freund scheint das gar nicht zu schätzen? Sollte er wissen, daß ihn die Beihilfe nur einen Teil des mühsam erworbenen Gutes kosten wird? Wie dem auch sei: er drückt und schiebt weiter und der Helfer zieht auf der Vorderseite. Schwer ist die Arbeit. Lang ist der Weg. Schließlich aber kommt der Schatz doch zu der Stelle, die als Bankettsaal dienen soll. Und nun gräbt der Besitzer ein Loch, um die Kugel zu vergraben. Sein Gast scheint ermüdet von der Arbeit und liegt träge neben dem kostbaren Kloß, wie um ihn zu bewachen. Unser Freund ist in seiner Grube verschwunden und nur ein Scharren und Kratzen verrät noch sein Dasein. Da wird der Helfer wach. Mit einem Sprung steht er hinter der Kugel und schiebt sie eilends fort, um sie für sich in Sicherheit zu bringen. Ob das leise Rollen unserem Freund den Diebstahl verrät? Schon erscheint der Kopf am Rande der Höhlung und suchend schaut er nach dem Genossen aus. Er sieht den Schuft in der Ferne. Mit einem Satz schnellt er aus dem Innern der Kammer heraus, und im Handumdrehen hat er den Räuber eingeholt. Der aber gibt sein

Spiel nicht verloren. Ist's nicht das Ganze, so ist's doch die Hälfte, denkt er wohl, und flugs spielt er den treuen Freund, der die tückische Kugel mit allen Kräften zu halten gesucht hat, während sie immer wieder fortrollen will. Ein kleiner Streit scheint zu folgen. Heftige Kieferbewegungen deuten das an. Aber man einigt sich und kehrt mit der Kugel zur Höhle zurück, um sie hineinzurollen. Dann wird der Eingang verschlossen und nun sitzen die beiden Schlemmer im Düster und in der wonnigen Wärme ihrer Schatzkammer, um hier fern von den Sorgen und dem Neid der Welt das Fest des Bauches zu feiern, wie Maeterlinck es nennt. „Zwei Monate bleiben sie so eingeschlossen und ihre Bäuche höhlen nach und nach die unerschöpfliche Kugel aus. Sie essen ohne Unterlaß, ohne bei Tag und bei Nacht eine Sekunde aufzuhören, und während sie sich mästen, entwickelt und verlängert sich hinter ihnen mit der sichtbaren Pünktlichkeit eines Uhrwerks, 3 mm in der Minute, ein endloses, lückenloses Band, das die Erinnerung festlegt und die Stunden, Tage und Wochen des wunderbaren Schmauses zählt."

Die Bedeutung Fabres für uns Freunde der Entomologie liegt aber nicht allein in den ausgeführten Untersuchungen, von denen dies Bildchen ein Beispiel gab. Mehr noch darin, daß er immer die Methode anführt, die ihm seine Ergebnisse gebracht hat. Da sind keine kostspieligen Apparate nötig. Er bietet den Tieren in seinem Wohnraum die Bedingungen, die sie sonst draußen im Freien haben. Und diese Bedingungen des Daseins ändert er im Experiment so ab, daß auf die Frage eine eindeutige Antwort erfolgen muß, die ihm alles sagt, was er wissen will. Da haben wir die prächtige Arbeit, in der er uns Schritt für Schritt klarmacht, was für ein Sinn eigentlich das Schmetterlingsmännchen auf so riesige Entfernungen zum Weibchen führt. Nachtpfauenaugen, die sich in Mengen einfinden, als er ein frischgeschlüpftes Weibchen unter der Drahtglocke in seinem Arbeitszimmer bei offenem Fenster stehen läßt, geben ihm den ersten Anstoß zu dieser Untersuchung. Die Tatsache kennt ja jeder Schmetterlingszüchter. Auch der Nachtfang mit Köder beruht darauf. Wer aber unter all den Tausenden, die sich diese Erscheinung zunutze machten, um ihre Sammlung zu bereichern, hat sich denn nun einmal gefragt, welcher Sinn dem Schmetterling es ermöglicht, sich hier zurecht zu finden. Hört — sieht — riecht er das Weibchen — oder was sonst? Und wenn sich schon einer das fragte, wer ging dann weiter und suchte die Frage zu lösen? Fabre gelang es und es ist eine seiner reizendsten Arbeiten, in der er diese Versuche schildert, die ihn schließlich zu dem Ergebnis führten, daß das heiratsfähige Schmetterlingsweibchen einen ungemein feinen Duft aussendet, der für unsere Riechorgane gar nicht wahrnehmbar ist. Dieser Duft aber lockt die Männchen an.

Ich könnte noch lange von all dem plaudern, was Fabre gefunden hat, wenn nicht der Raum mir knapp würde. Da ist die

gemeine Sandwespe, die die wunderbarsten anatomischen Kenntnisse hat, denn sie weiß genau, welche Ganglien ihres Gegners sie treffen muß, um ihn unschädlich zu machen. Da ist der Blattschneider, der für seine Eier Honigtöpfe baut und Deckelscheiben für sie aus weichen Blättern schneidet. Diese Scheiben aber sind verschieden groß und einmal rund und einmal oval, ganz wie sie gerade gebraucht werden. Wer erklärt uns dies Wunder? Das bringt nun selbst Fabre nicht fertig. Hier ist also noch zu forschen, und dazu sollen diese Zeilen anregen. Wir haben in deutscher autorisierter Übersetzung zwei Bändchen von ihm. Ich erwähnte das schon. Eines erschien im vergangenen Jahre als erste Reihe der „Bilder aus der Insektenwelt". Das andere hat erst vor ein paar Wochen die Presse verlassen, „Ein Blick ins Käferleben" ist der Titel. Beide erschienen im Verlag des „Kosmos" (Franckhsche Verlagshandlung, Stuttgart), und sie mag man zuerst durcharbeiten, wenn man Fabre kennen lernen will. Dann aber greife man ruhig nach den zehn Bänden seiner „Souvenirs entomologiques" (Paris, Chr. Delagrave). Man wird sie so leicht nicht wieder weglegen, wenn man ihr Studium begonnen hat*). Schließlich aber folge man Fabres Beispiel und suche zu forschen und selbst zu finden. Man kann trotzdem ein eifriger Sammler sein. Denn nicht verdrängen soll die Biologie die Systematik, sicher nicht! Aber sie soll lebendig machen, was jetzt tot ist. Davon wird nicht nur die Wissenschaft Gewinn haben, sondern auch der einzelne viel Freude. Sollte sich aber dieser und jener dazu aufraffen, so wäre der Zweck dieser Zeilen erreicht. Ein Mahnwort wollte ich sprechen, um die Kräfte nutzbar zu machen, die jetzt schlummern. Macht die Entomologie zur wirklichen Kunde von den Insekten und arbeitet auf einem Feld, das jetzt brach liegt. Das Feld ist bereit und auch die Kräfte sind da, es zu bebauen. Soll wirklich die deutsche Gründlichkeit hier versagen und die Entomologie bei der oberflächlichen Systematik stehen bleiben. Ich kann und will es nicht glauben, so bleibt mir die letzte Frage: Wie lange noch, wie lange?

*) Die ganzen Arbeiten Fabres erscheinen übrigens allmählich in autorisierter Uebertragung deutsch im „Kosmos", Handweiser für Naturfreunde (jährlich 12 Hefte und 5 Sonderbände 4,80 M.).

Beitrag zur Staphylinidenfauna des palaearktischen Gebietes.

Von Dr. Max Bernhauer (Grünburg, Ob.-Oesterreich).

Oxytelus Boehmi nov. spec.

In die *tetracarinatus*-Gruppe gehörig, vom Habitus des *hamatus*, aber noch kleiner, infolge der nicht ausgeschnittenen Vorderschienen mit *tetracarinatus* näher verwandt, von diesem und allen anderen verwandten Arten durch den seitwärts, am Innenrande der Augen scharf kielförmig gerandeten Kopf auf den ersten Blick zu unterscheiden.

Der Kopf ist viel schmäler als der Halsschild, ganz matt skulptiert, ohne sichtbare Punkte. Halsschild ebenfalls vollkommen matt skulptiert ohne deutliche Punktierung, die drei Längsfurchen deutlich eingedrückt. Flügeldecken außer der matten Strichelung deutlich punktiert. Abdomen sehr fein und dicht punktiert, fast matt.

Die Länge des Tieres beträgt bei eingezogenem Hinterleibe 1,2 mm.

Geschlechtsauszeichnungen treten bei den vorliegenden Stücken nicht deutlich hervor.

Vorstehende Art erhielt ich von Herrn Boehm aus Kairo in einer Determinandensendung, und stammen die Stücke aus Aegypten. Der nähere Fundort ist mir bisher nicht bekannt geworden, doch dürfte derselbe die Umgebung von Kairo sein.

Bledius longulus nov. ab. ***nigripennis.***

Diese Form unterscheidet sich von langgeflügelten Exemplaren der Stammform nur durch einfarbig schwarze Flügeldecken. Ich fing diese Abart anläßlich eines Hochwassers der Steyr in Grünburg (Unterhaus) am 15. August 1910.

Scimbalium longicolle Bernh.

Denkschr. Jena 1908, p. 106, ändere ich mit Rücksicht auf *Sc. longicolle* Muls. Opusc., ent. II, p. 77, in ***usagarae*** ab.

Scimbalium aegyptiacum nov. spec.

Mit *Scimbalium usagarae* m. sehr nahe verwandt, im Habitus ziemlich übereinstimmend, auch von der gleichen Färbung und in folgenden Punkten abweichend:

Der Kopf ist im Verhältnis zum Halsschild etwas größer und feiner punktiert. Der Halsschild ist im Verhältnis zu den Flügeldecken etwas schmäler, viel feiner und wohl dreimal dichter punktiert, viel weniger glänzend. Die Flügeldecken sind ebenfalls viel feiner und viel dichter punktiert, fast ganz matt. Auch der Hinterleib ist etwas feiner und etwas dichter punktiert. Länge 6,5 mm.

Ich besitze von dieser Art nur ein einzelnes Exemplar aus Aegypten, welches sich in einer von Herrn Boehm in Kairo erhaltenen Determinandensammlung befand.

Euphonus pallidus Fauv.

ist wahrscheinlich synonym mit *Medon Apfelbecki* m., wenigstens stimmt die Beschreibung der Gattung und der Art mit den in meiner Sammlung befindlichen Stücken überein. Ich besitze die Art aus Bosnien und der südlichen Schweiz (Capolago am Luganosee).

Philonthus sordidus Gravh. nov. var. ***coloripennis.***

Die neue Varietät unterscheidet sich von der Stammform dadurch, daß jede Flügeldecke am Hinterrande breit gelbrot gefärbt ist.

Ich besitze von dieser Form nur ein Exemplar aus Ala-Tau (Syr-Darja).

Staphylinus* (*Ocypus*) *cupreus Rossi

ist eine von *Staph. aeneocephalus* Deg. meines Erachtens sehr wohl verschiedene Art, die auch in geographischer Beziehung ein eigenes Verbreitungsgebiet hat. *St. aeneocephalus* unterscheidet sich von *cupreus* konstant durch viel kürzere, den Halsschild an Länge nicht erreichende Flügeldecken, weniger stark hervortretende Längslinien am Hinterleib und die dunkeln, nur an der Wurzel rotgelben Fühler, während diese bei *cupreus* an der Spitze immer hell gefärbt und höchstens in der Basalhälfte schwach gebräunt sind.

St. cupreus besitze ich nur aus dem Mittelmeergebiet (Herzegowina, Montenegro, Albanien, Thessalien, Parnaß und verschiedenen Teilen Italiens), während ich *aeneocephalus* aus Niederösterreich (Stockerau, Ullrichskirchen), Oberösterreich (Grünburg, von mir an ausgerissenen Pflanzenwurzeln im Garten mehrfach gefangen), Deutschland (Aachen) in meiner Sammlung besitze.

Quedius* (*Quedionuchus*) *Mandli nov. spec.

Die neue Art steht dem *Qued. punctatellus* Heer außerordentlich nahe; sie ist demselben in Größe, Färbung und Gestalt der einzelnen Körperteile sowie in der Skulptur von Kopf, Halsschild und Hinterleib vollkommen gleich und unterscheidet sich nur durch ganz andere Skulptur der Flügeldecken.

Während diese bei *punctatellus* glänzend und nur leicht gerunzelt sind, sind sie bei *Qu. Mandli* sehr fein, aber sehr deutlich und sehr dicht lederartig gewirkt und matt, mit leichtem Seidenglanze. Die Punktreihen auf den Flügeldecken sind kaum verschieden.

Am Halsschilde ist vor dem zweiten, in einer Querreihe zu beiden Seiten der Dorsalreihen stehenden Borstenpunkte noch ein zweiter, kräftig eingestochener Punkt vorhanden, welcher in der Verbindungslinie des zweiten seitlichen Querpunktes und dem seitlichen Vorderrandspunkte steht, während dieser Punkt bei *punctatellus* in der Regel nicht vorhanden ist. Länge 6 mm.

Zwei Exemplare dieser Art wurden von Herrn Waegner in den Ostpyrenäen (Plat de Guilhem) aufgefunden und eines davon von meinem Freunde Mandl, welchem ich die Art freundlichst widme, für meine Sammlung abgetreten.

Leptusa Fischeri nov. spec.

Der *Leptusa difformis* Muls. et Rey in Gestalt, Färbung und Größe täuschend ähnlich und von derselben lediglich durch glänzenderen, gleichmäßig flachgewölbten, längs der Mittellinie nicht gefurchten Halsschild verschieden.

Einen sonstigen Unterschied kann ich trotz genauer Untersuchung nicht feststellen; da jedoch in dem vorliegenden, ziemlich reichhaltigen Materiale (8 Stücke *Fischeri* und mehrere Dutzend *difformis*) keinerlei zweifelhaftes Exemplar vorhanden ist, muß ich die spezifische Verschiedenheit beider Arten annehmen.

Im allgemeinen ist auch der Halsschild schmäler als bei *difformis* M. et Rey.

Von der neuen Art erhielt ich vor Jahren von Herrn Geheimrat Fischer zwei Stücke, die ich damals nur für aberrante Exemplare der *difformis* hielt. Dieselben stammten aus Valdieri in den Seealpen.

Im Jahre 1909 wurde nun diese Art von meinem lieben Freunde, Herrn Rudolf Pinker, in sechs Exemplaren wieder aufgefunden, welche sämtlich genau mit den Fischerschen Stücken übereinstimmen. Dieselben stammen vom Val-Valasco und Therm. di Valdieri (17. und 18. Juli 1909) in den Seealpen.

Die Länge variiert je nach der Präparation zwischen 1,8—2,3 mm.

Leptusa Hummleri nov. spec.

Einfarbig rostgelb, wenig glänzend, nur die Augen schwarz.

Kopf beträchtlich schmäler als der Halsschild, querrundlich, ohne Eindrücke, sehr fein und ziemlich dicht, aber sehr undeutlich punktiert. Augen sehr klein, die Schläfen ungefähr viermal so lang als ihr Längsdurchmesser. Fühler kurz und gegen die Spitze stark verdickt, das dritte Glied fast nur halb so lang als das zweite, das vierte quer, die folgenden stark quer, die vorletzten mehr als doppelt so breit als lang, das Endglied kaum so lang als die zwei vorhergehenden zusammen.

Halsschild so breit als die Flügeldecken am Hinterrande, ungefähr um ein Drittel breiter als lang, nach rückwärts deutlich, ziemlich geradlinig verengt, längs der Mitte schwach niedergedrückt, ziemlich kräftig und sehr dicht, deutlich rauh punktiert und ziemlich dicht gelblich behaart, fast ohne Glanz.

Flügeldecken fast um ein Drittel kürzer als der Halsschild, ziemlich schmal, nach rückwärts nur schwach erweitert, bei beiden Geschlechtern tief eingedrückt, mit fast kielförmig abgesetzten Seiten, kräftig und dicht rauhkörnig punktiert.

Abdomen nach rückwärts wenig erweitert, an der Basis der vier ersten freiliegenden Tergite kräftig eingedrückt, vorn mäßig fein und ziemlich dicht, hinten weitläufiger und feiner, am siebenten Tergit fast gar nicht punktiert. Länge 1,8—2,1 mm.

Beim ♂ besitzt das siebente Tergit einen langen, vom ersten Drittel bis zum Hinterrande reichenden kräftigen Längskiel, das achte ein winziges Kielchen vor dem Hinterrande.

Bezüglich der Stellung der reizenden Neuheit ist zu bemerken, daß die Art einerseits in manchen Punkten (wenig erweitertes Abdomen) an die *Pasilia*-Gruppe erinnert, anderseits infolge der kleinen Augen zweifellos in die Untergattung *Pisalia* zu verweisen ist, wo sie durch die Fühlerbildung der *abdominalis*-Gruppe, durch den Habitus und die Größe der *scabripennis*-Gruppe nahe steht und eine Verbindung beider Gruppen bildet.

Von Freund Hummler in Nordspanien (Caboalles) entdeckt.

Myrmecopora Boehmi nov. spec.

Pechschwarz, ziemlich matt, flach, äußerst fein grau behaart, die Beine und Fühler rötlichgelb.

Kopf so breit als der Halsschild, quer rechteckig mit abgerundeten Ecken, auf der hinteren Hälfte der Länge nach eingedrückt, überall äußerst fein, ziemlich matt chagriniert und überdies nicht allzu fein, sehr deutlich und mäßig dicht punktiert. Fühler lang und schlank, das dritte Glied länger als das zweite, das vierte und die folgenden sehr gestreckt, mindestens zweimal so lang als breit, die späteren an Länge allmählich abnehmend, die vorletzten deutlich länger als breit.

Halsschild viel schmäler als die Flügeldecken, etwas breiter als lang, im ersten Viertel am breitesten, nach hinten mäßig, aber deutlich verengt, längs der Mittellinie breit und tief ausgehöhlt (♂?), äußerst dicht chagriniert, nur mit leichtem Fettglanze, ohne deutliche Punktierung.

Flügeldecken etwas länger als der Halsschild, ebenso wie dieser, jedoch weniger dicht skulptiert; die Punkte deutlicher hervortretend. Abdomen im Grunde sehr schwach chagriniert, fein und ziemlich weitläufig punktiert. Länge 2 mm.

Diese Art steht ziemlich in der Mitte zwischen *uvida* Er. und *sulcata* Kiesw., besitzt die schlanken Fühler der ersteren, ähnelt jedoch in der Skulptur mehr der letzteren.

Von *sulcata* unterscheidet sich die neue Art durch größere, breitere Gestalt, längere Fühler, weniger matten und deutlich punktierten Kopf und viel stärker ausgehöhlten Halsschild, von *uvida* durch kleinere Gestalt, weniger kräftig punktierten, matter chagrinierten Kopf, undeutlich punktierten, dicht chagrinierten und stärker ausgehöhlten Halsschild, längere Flügeldecken und feiner punktierten Hinterleib.

Der neue Käfer wurde von Herrn Boehm in Aegypten (Aboukir) entdeckt.

Sipalia Kocsii nov. spec.

Eine durch die tiefe Halsschildgrube des ♂ leicht kenntliche Art.

In der Gestalt und dem starken Glanz des Körpers ist die neue Art der *laevata* Muls. et Rey sehr ähnlich, sie unterscheidet sich jedoch von dieser Art durch kürzere, stärker verdickte Fühler, kürzeren Halsschild und die anderen Geschlechtsmerkmale des ♂ hinlänglich.

Die Fühler sind gegen die Spitze stark verdickt, die vorletzten Glieder sind gut doppelt so breit als lang, der Halsschild ist fast um die Hälfte breiter als lang.

Beim ♂ besitzt der Halsschild längs der Mittellinie eine nicht ganz an den Vorder- und Hinterrand reichende tiefe und breite Längsgrube, die Flügeldecken sind, wie beim ♀, nur einfach und fein, nicht, wie bei *laevata*, körnig punktiert.

Beim ♂ ist das achte Tergit gerundet abgestutzt, das sechste Sternit ist verhältnismäßig schmal verrundet vorgezogen; beim ♀ ist dieses Sternit schwach, aber deutlich ausgerandet und dicht mit kurzen Haaren besetzt. Länge 1,5—2 mm.

Das interessante Tierchen wurde von Herrn Revierförster Kocsi in der Umgebung Trencsins (Zsihlavnik, Nagy Szyklas, Szelecz) in Anzahl aufgefunden.

Zyras (Myrmoecia) hispanicus nov. spec.

Dem *Zyras rigidus* Er. täuschend ähnlich, in der Färbung, Größe und Gestalt ganz übereinstimmend, jedoch mit wesentlich anderer Punktierung.

Kopf, Halsschild und Flügeldecken sind wesentlich feiner und doppelt so dicht als bei *rigidus* Er. punktiert, wodurch der Glanz wesentlich beeinträchtigt wird. Auch der Hinterleib ist viel feiner und dichter punktiert und viel matter als bei *rigidus* Er.

Die neue Art steht bezüglich der Skulptur zwischen *rigidus* Er. und *laeviusculus* Fauv. in der Mitte.

Die Fühler sind deutlich kürzer als bei *rigidus* Er., die einzelnen Glieder weniger gestreckt, die vorletzten kaum so lang als breit.

Der neue Käfer wurde von meinem Freunde Hummler in Nordspanien (Ponferrada) entdeckt.

Die Lariiden und Rhynchophoren und ihre Nahrungspflanzen.

Von R. Kleine, Halle (Saale).

(Fortsetzung.)

76. Genus: *Ceutorrhynchus* Germar.

Sirocalus Heyd. emend. *Calosirus* Thomson.

geographicus Goeze *echii* Fabr.		Käfer auf	Echium vulgare L. Lycopsis arvensis L.
Korbi Schultze		Käfer auf	? Echium vulg. L. ? „ rubrum Jacq. ? „ altissimum L.
crucifer Ol. *cruciger* Herbst *4-maculatus* Germ.		Käfer auf	Echium vulgare L. Cynoglossum officinale L. Lycopsis arvensis L. Anchusa italica Retz. Verbascum thapsus L.
trisignatus Gyll. *cynoglossi* Fraufld.	Larve in verholzten Stengeln u. Wurzeln	Blattfraß des Käfers.	Cynoglossum officinale L.
asperifoliarum Gyll.		Käfer auf	Cynoglossum officinale L. Anchusa arvensis B. „ officinalis.
	Larve an		Symphytum officinale L. Myosotis palustris With.
raphani Fabr.	Larve an Blättern.	Käferfraß an	Symphytum officinale L.
dimidiatus Friv.		Käferfraß an	Nonnea pulla D.-C.
symphiti Bed. *? raphani* Fabr.	Larve im Stengel.	Käfer auf der Pflanze.	Symphytum officinale L.
floralis Payk.	Larve in den Schoten Samen fressend.		Capsella bursa pastoris Mch. Lepidium Draba L. „ sativum L.
pleurostigma Marsh. *sulcicollis* Thoms.	Larve in Wurzelgallen.		Sinapis arvensis L. Berteroa incana D.-C. Raphanus raphanistrum L. Erysinum cheiranthoides L.
	Am Wurzelhals.		Brassica nigra Koch „ napus L.

rapae Gyll.	Larve in Wurzeln.		Lepidium Draba L. Alyssum saxatile L.
napi Gyll.	Larve im Stengel.		Brassica rapa L.
borraginis Fabr.		Käferfraß an	Borago officin. L. Brassica-Arten Raphanus raphanistrum L. Cochlearia armoriaca L. Nasturtium off. R. Br.
assimilis Payk. *fallax* Boh. *brassicae* Focill.	Larve in den Schoten.		Brassica-Arten. Sisymbrium Sophia L.
a. *sardeanensis* Schultze	Gallen an der Wurzel		Raphanus sativus L.
fallax Schultze	Gallen ohne nähere Angabe	Käfer in Blüten.	Sinapis arvensis L. Brassica rapa L. Reseda lutea L.
cochleariae Gyll. *atratulus* Gyll. *austerus* Gyll. v. *filirostris* Reitt. *svaneticus* Schultze	Larve in Wurzeln.	Käferfraß an	Cochlearia Armoriaca L. Cardamine pratensis L.
vanus Gyll.		Desgleichen.	Alyssum calycinum L. Lepidium Draba L.
albosignatus Gyll.		Käferfraß an	Capsella bursa pastoris L.
alliariae Bris. *inornatus* Waterh.	Larve an den Wurzeln.	Käferfraß an	Sisymbrium Alliariae Scop.
barbareae Suffr. *cyanopterus* Redtb.		Käferfraß an	Barbarea vulgaris R. Br.
chalybaeus Germ. *coerulescens* Gyll.	Larve in Wurzeln.	Käfer auf Laub.	Thlaspi arvense L.
chlorophanus Roug.		Käfer auf	Diplotaxis tenuifolia D.-C. Erysimum lanceolatum R. Br.
scapularis Gyll. *obscurecyaneus* Gyll.		Käfer an	Lunaria annua L.
laetus Rosh. *smaragdinus* Bris.	Larve an Blättern.	Käfer an	Diplotasis tenuifolia D.-C.

resedae Marsh.		Käferfraß an	Raphanus.
Roberti Gyll.	Larve in Stengelgallen.	Desgleichen.	Raphanus raphanistrum L. Sisymbrium Allialia Scop.
constrictus Marsh.	Larve in Wurzeln.		Sisymbrium Allialia Scop. Thlaspi arvense L.
sulcicollis Payk. *cyanipennis* Germ.	Larve in Stengelgallen.	Desgleichen.	Sinapis arvensis L. Capsella bursa pastoris Mch. Cochlearia amoriaca L. Achillea millefolium L.
picitarsis Gyll. *tarsalis* Boh.	Larve an der Wurzel.		Brassica napus L.
Pandellei Bris.		Käfer auf	Cardamine annua L.
ignitus Germ.		Desgleichen.	Berteroa incana D.-C.
Gerhardti Schulze		Desgleichen.	Thlaspi arvense L.
nasturtii Germ. *olivaceus* Gyll.		Käferfraß an	Nasturtium amphibium R. Br. „ palustre D.-C. Sisymbrium-Arten.
quadridens Panz. *borraginis* Gyll.	Larve in Wurzelgallen.	Desgleichen.	Brassica napus L. Sinapis nigra L. Nasturtium off. R. Br.
moguntiacus Schultze		Desgleichen.	Diplotaxis tenuifolia D.-C.
inaffectatus Gyll. ♀ *glabrirostris* Gyll.		Desgleichen.	Hesperis matronalis L.
parvulus Bris.		Desgleichen.	Lepidium campestre R. Br.
atomus Boh. *setosus* Boh.	Larve in schwachen Anschwellungen d. Haupt- und Nebenachsen.		Sisymbrium Thalianum Gaud.

erysimi Fabr. a. *chloropterus* Steph. a. *cyaneus* Ws. a. *subniger* Gerh.		Käfer an	Capsella bursa pastoris L. Lepidium graminifolium L. Cardamine amara L. Erysimum spec. L.
hirtulus Germ. *drabae* Laboulb.	Larve in Stengelanschwellungen der unteren Teile.		Nasturtium amphibium D-C. Draba verna L. Thlaspi arvense L.
aeneicollis Germ. *metallinus* Fairm.		Käfer an	Lepidium graminifolium L.
contractus Marsh.	Larve in gallenartigen Anschwellungen der Stengel und Zweige.		Thlaspi arvense L. Lepidium graminifolium L. Draba verna L. Sinapis arvensis L.
		Käfer auch an	Salix-Arten.
pyrrhorhynchus Marsh. *achilleae* Gyll. *cochleariae* Thoms. *erythrorhynchus* Gyll. *phlaeorhynchus* Mrsh.	Larve in den Blütenköpfen.	Käfer auf	Cirsium arvense Scop. Sisymbrium officinale.
pulvinatus Gyll.	Desgleichen.		Desgleichen und Sisymbrium Sophia L.
ornatus Gyll. ? *Andreae* Germ.	?	?	Carduus pycnocephalus L.
litura Fabr.	?		Carduus nutans L. „ crispus L. Cirsium palustre Scop. „ lanceolatum Scop.
trimaculatus Fabr. a. *hybridus* Schultze	Larve an	Käfer an	Dipsacus fullonum L. Verbascum thapsus L. Carduus nutans L. „ pycnocephalus L.
chrysanthemi Germ. a. *rubiginosus* Schze.	Larve im oberen Stengelteil.		Chrysanthemum leucanthemum L. Matricaria chamomilla L.

variegatus Ol. *campestris* Gyll. *lepidus* Gyll.	Larve in Wurzel.	Käfer auch auf	Matricaria chamomilla L. Chrysanthemum leucanthemum L.
molitor Gyll.		Käfer auf	Matricaria chamomilla L.
marginatus Payk.	Larve an	Desgleichen.	Taraxacum off. Wigg. Trifolium pratense L.
rugulosus Herbst *gallicus* Gyll.	Larven im Stengel.		Chrysanthemum leucanthemum L. Achillea millefolium L. Matricaria chamomilla L. Anthemis nobilis L.
campestris Gyll. ? *variegatus* Ol. a. *lepidus* Gyll.		Käferfraß an	Achillea millefolium L. Chrysanthemum leucanthemum L.
triangulum Boh. *vicinus* Kraatz.		Desgleichen.	Chrysanthemum leucanthemum L.
ericae Gyll. *albosetosus* Gyll.	Larve an Blättern und Früchten.	Käferfraß an	Erica carnea L. „ cinerea L. „ tetralix L. Calluna vulgaris Sahlb.
ferrugatus Perris	Desgleichen.	Desgleichen.	Erica scoparia L.
posthumus Germ. *pumilio* Gyll. *asperulus* Boh. *Poweri* Rye.		Käfer an	Calluna vulgaris Sahlb. Erica tetralix L. Capsella bursa pastoris Mch.
quercicola Payk. *grypus* Herbst *depressicollis* Gyll. *versicolor* Bris.		Käfer auf Laub.	Calluna vulgaris Sahlb. Acer campestris L.
suturalis Fabr.		Desgleichen.	Linaria vulgaris Mill.
Sahlbergi Boh. *lamii* Sahlb.		Käfer an	Galeobdolon luteum L. Lamium. Urtica.

(Fortsetzung folgt.)

Kleinere Mitteilungen.

A. *Abraeus parvulus* Aubé.

Nach J. Schilsky (System. Ver. der Käf. Deutschl. u. Deutsch-Oesterr. 1909) wurde *Abraeus parvulus* bisher nur in Bayern und Nassau (1 Ex. bei Frankfurt (Main) in Käf. v. Nassau u. Frankf. von L. v. Heyden 1904 erwähnt) gefunden. E. Reitter gibt in der Fauna germanica II, 1909, p. 296 ferner noch Preußen und J. Gerhardt im Verzeichnis der Käfer Schlesiens 1910, p. 160 Liegnitz als Fundort an. Immer ist die Art in faulenden alten Eichen oder deren Stümpfen gefunden worden.

Als neuen Fundort dieser außerordentlich seltenen Art kann ich noch die Umgebung von Helmstedt anführen, wo Amtsrichter K. Gerhard — jetzt in Holzminden — am 6. März 1909 ein Exemplar im Inneren einer sehr dicken, hohlen Eiche fand, die mit *Lasius brunneus* besetzt war. — Ob ein Gastverhältnis zwischen *Abraeus parvulus* und *Lasius brunneus* vorliegt, wie es zwischen *Abraeus globosus* Hoffm. und *Lasius fuliginosus* allem Anschein nach besteht, bedarf noch weiterer Forschung. H. Bickhardt.

B. Carabidenfang.

M. Bäuniger-Gießen teilt in der Entomologischen Rundschau XXVII, 1910, p. 80 und auch in der Deutschen Ent. Zeitschr. 1910, p. 578, folgendes mit: „Zu der Entwickelung von *Cerambyciden* im Laufe des Winters kann ich ähnliche Beobachtungen über *Cychrus* und *Carabus* mitteilen. Schon nach dem ersten stärkeren Frost im Dezember fanden sich unter der 5—10 cm dicken Moosschicht alter Eichen (bis ca. 1 m über Boden!), sowie unter der unmittelbar am Stamme von Föhren liegenden und etwas mit Moos bedeckten Rinde und Detritus die nachstehend verzeichneten Arten: Randengebirge bei Schaffhausen ca. 550—800 m: *Cychrus rostratus*, sehr häufig, *Carabus nemoralis*, häufig, *Carabus auronitens*, häufig, *Carabus auronitens* v. *Zwicki*, sehr selten und lokal, auf mehrere Hundert *Carabus* nur ein Exemplar; *Pterostichus* (*Bothriopterus*) *oblongopunctatus*, häufig. — Gießen: *Carabus purpurascens*, einzeln, *Carabus nemoralis*, sehr häufig, *Carabus catenulatus*, sehr häufig, *Carabus arvensis*, sehr häufig. Auf dem Randen wäre es ein leichtes gewesen, an einem kurzen Winternachmittag etwa 150—200 Exemplare *Cychrus* und *Carabus* zu sammeln. Auch die Umgebung von Gießen scheint ziemlich reich zu sein. — Ferner fanden sich im Winter regelmäßig am Fuße von Obstbäumen: *Brachynus*, zwei *Panagaeus*-Arten, vier *Dromius*-Arten, *Platynus dorsalis*, *Amara consularis*. Mehrere der obigen Arten besitze ich nur in Winterexemplaren. Ob dieses Sammeln von Caraben im Winter, dessen besonderer Reiz noch durch die Frische und Intensität (*auronitens*) der Farben erhöht wird, unter Entomologen allgemein bekannt ist, weiß ich nicht. Dr. Stierlin erwähnt es für *irregularis* in „Coleoptera helvetiae", p. 36 und Ganglbauer, „Käfer von Mitteleuropa", Bd. I, p. 41, aber für den Sommer."

Diesen interessanten Ausführungen möchte ich auch einige Beobachtungen von mir über das Vorkommen von Cerambyciden und Carabiden hinzufügen.

Auch ich habe festgestellt, daß sich die Cerambyciden teilweise schon im Laufe des Winters, die *Rhagium*-Arten schon von November ab, als fertig entwickelte Imagines in ihren Puppenwiegen auffinden lassen. Für viele Cerambyciden, z. B. die *Saperda*-Arten trifft dies aber nicht zu. Ich fand noch im April Larven von *Saperda scalaris L.* in ihrem vorbereiteten Puppenlager unter Eichenrinde und zog daraus nach nur ca. 14tägiger Puppenruhe den Käfer, der — gleichzeitig mit seinen Artgenossen im Freien — Ende Mai fertig entwickelt und ausgehärtet war.

Bezüglich der Entwicklung der Carabiden zum Imago, von der M. Bäuniger vermutet, daß sie ebenfalls im Winter vor sich gehe, bin ich auf Grund mehrjähriger Beobachtungen zu einem anderen Ergebnis gelangt.

Soweit ich beobachten konnte, entwickeln sich die Imagines der *Carabus*-Arten und der meisten anderen größeren Carabiden im Herbst von August ab.

Ich habe *Carabus violaceus* L., *Carabus catenulatus* Scop., *Carabus glabratus* Payk., ferner *Pterostichus niger* Schall., *Abax ater* Vill., *A. ovalis* Duftschm. u. a. alljährlich in größerer Zahl von August ab unter gefällten Baumstämmen gefunden und zwar oft so frische Tiere, daß die Flügeldecken noch ganz weich waren. Alle Stücke meiner Sammlung, die das Datum August oder September auf dem Fundortetikett tragen, zeichnen sich vor den in der übrigen Zeit des Jahres gefangenen Exemplaren — auch vor den Wintertieren — durch besonderen Glanz und frische Farben (*C. violaceus*) aus. Viele von diesen Arten habe ich zu einer anderen Jahreszeit überhaupt nicht oder nur vereinzelt vorgefunden. Dies gilt besonders auch für den seltenen *Pterostichus cristatus* Dufour, den ich in der Nähe von Diez (Lahn) im September 1904 in größerer Zahl unter Steinen — ganz frisch — fand, während ich in den vorhergehenden Jahren zu anderer Jahreszeit an derselben Stelle nie ein Stück erbeutet hatte.

Die Angaben im neuen Calver VI. p. 10, bestätigen übrigens die Richtigkeit meiner Beobachtungen. Danach findet die Begattung der *Carabus*-Arten in der Regel im zeitigen Frühjahr, bei günstigen Witterungsverhältnissen auch schon im Herbst statt; die Eiablage dauert längere Zeit. Die Larve häutet sich zweimal und verpuppt sich unter der Erde in einer geglätteten Höhlung. Nach 2—4 Wochen, also noch am Ende des Sommers (VIII—IX) schlüpft der fertige Käfer, welcher überwintert. Von dieser für Mitteleuropa geltenden Regel weichen einige Arten ab, sie schlüpfen erst im zeitigen Frühjahr. Die Imagines leben mehrere Jahre, sind deshalb in jedem Monate an den geeigneten Orten zu suchen.

Jedenfalls ist der Fang von Carabiden im Herbst unter Baumstämmen oder Holzscheiten (oft ergiebiger als unter Steinen) und im Winter unter Laub und Moos am Fuße der Waldbäume, oder noch besser im Umkreis und im Inneren fauler Wurzelstöcke, recht lohnend und empfehlenswert. H. Bickhardt.

Professor Dr. O. Boettger †.

Am 25. September verstarb in Frankfurt (Main) der bekannte Zoologe Professor Dr. O. Boettger. Ein schnell um sich greifendes Carcinom machte dem Leben des hervorragenden Gelehrten, der ein Alter von 66 Jahren erreichte, ein vorzeitiges Ende. Geboren am 31. März 1844 als Sohn des berühmten Chemikers Rudolf Christian Boettger, des Erfinders der schwedischen Streichhölzer und der Schießbaumwolle, erhielt er in seiner Jugend mannigfache Anregungen auf allen Gebieten der Naturkunde, so daß er sich schon früh mit dem Gedanken trug, diesem Zweig der Wissenschaft sein Leben zu widmen. In seinen jungen Jahren war Boettger ein sehr eifriger Coleopterologe, der viel zur Kenntnis der Coleopterenfauna von Frankfurt (Main) beigetragen hat. Nach Absolvierung des Frankfurter Gymnasiums lag er in Freiberg i. S. dem Studium des Bergbaues ob, wobei er besonderes Gewicht auf gründliche palaeontologische Ausbildung legte. Ein Grubenunglück schuf ihm eine schwere Herzaffektion, unter deren Einfluß er lange zu leiden hatte, und veranlaßte ihn, die Laufbahn des Mineningenieurs mit der des beschreibenden Naturwissenschaftlers zu vertauschen. Nachdem die Erlangung des Doktortitels sein Studium gekrönt hatte, war Boettger einige Jahre an der Offenbacher Realschule und dann an der Musterschule in Frankfurt (Main) tätig, bis ein Rückfall seines Herzleidens ihn längere Zeit ans Bett fesselte. Obwohl die eigentliche Krankheit bald gehoben war, stellte sich in ihrem Gefolge ein nervöses Leiden ein, das ihn jahrelang in seinem Hause zurückhielt. In diese Zeit fiel Boettgers reichste wissenschaftliche Tätigkeit. Schon während er Lehrer war, hatte er über den Berufspflichten nie seine Lieblingswissenschaft vergessen und durch mehrere hervorragende Arbeiten paläontologischen Inhalts seinen Ruhm begründet. Dann, in seiner unfreiwilligen Muße, widmete er sich ganz seiner Liebhaberei und dehnte seine Studien auch auf die lebende Tierwelt aus. Nur ein so vielseitiger Geist wie Boettger konnte es fertig bringen, auf zwei ganz verschiedenen Teilen dieses ungeheuren Feldes eine allgemein anerkannte Autorität zu werden, nämlich auf dem Gebiete der fossilen und lebenden Weichtiere einer-

seits und dem der Kriechtiere und Lurche anderseits. Im Senckenbergischen Museum leitete er die Sektion für Reptilien und Amphibien und gemeinsam mit Prof. Kinkelin diejenige für Geologie und Paläontologie. Seine Stimme galt viel im Verwaltungsrate des Zoologischen Gartens, und sein Einfluß hat wohl auch zum Aufblühen des genannten Instituts in den letzten 25 Jahren wesentlich beigetragen. Im Jahre 1895 hatte sich Boettgers Zustand soweit gebessert, daß er eine Stelle als Oberlehrer am Wöhlerrealgymnasium annehmen konnte, die er ebenfalls bis vor einem Jahre bekleidete. Seine Art zu unterrichten war ganz eigentümlich. Das Abhören der Schüler nahm nur wenige Minuten in Anspruch, den weitaus größten Teil der Stunde aber füllte er mit seinem Vortrage aus. In den Pausen war „Onkel Oskar", wie er allgemein genannt wurde, von seinen Schülern belagert, die ihm Tiere und Pflanzen zeigten und sich von ihm mit solchen oder Mineralien und Briefmarken beschenken ließen. Durch diese Methode und durch wöchentliche Exkursionen in die Frankfurter Umgebung weckte er ein hohes Interesse bei seinen Schülern, das auch bei denen, die später nicht Naturwissenschaft studierten, immer wach blieb. Die Wissenschaft hat durch Boettgers Tod einen schweren Verlust erlitten; sein Name wird stets in der Geschichte seiner Spezialgebiete und im Andenken seiner vielen treuen Schüler fortleben.

Dr. Haas.

Referate und Rezensionen.

Die Herren Autoren von selbständig oder in Zeitschriften erscheinenden **coleopterologischen** Publikationen werden um gefl. Einsendung von Rezensionsexemplaren od. Sonderabdrücken gebeten.

Selbstreferate der Herren Forstentomologen sind besonders erwünscht.

Neue paläarktische Arten der Staphylinidengattung *Anthobium* Steph. Beschrieben von G. Luze. Verhandl. d. Wiener zool.-bot. Gesellsch. 1910, 226—245.

Als Vorarbeit für eine Monographie dieser Gattung beschreibt der als Bearbeiter der *Tachyporini* und *Omaliini* rühmlichst bekannte Verfasser folgende neue Arten: *A. pilosellum* vom Kaukasus, *Götzelmanni* aus Tunis, *dissimile* aus Krain bis Siebenbürgen und Montenegro, *fraternum* aus Spanien und Algier, *sibiricum* aus Sibirien, *Bargaglii* aus Piemont, *fidele* vom Kaukasus, *foveolatum* aus Süd-Rußland, *celsum* vom Kaukasus, *nitidifrons* aus Turkestan, *tibiale* aus Algier, *croaticum* aus Kroatien, *pectorale* vom Kaukasus, *brevipenne* aus Andalusien, *gracile* vom Kaukasus, *nudum* vom Kaukasus, *corsicum* von Korsika, *puncticeps* aus Asturien, *Sahlbergi* vom Libanon. — Aus dieser Aufzählung dürfte hervorgehen, wieviel Neues ein gewissenhafter Spezialist selbst einer so lange bekannten und leicht zu sammelnden Gattung entnehmen kann. — Den Beschreibungen werden einige Bemerkungen über bekannte Arten und deren Typen vorausgeschickt; besonders interessant ist die Feststellung, daß die meistens als *palligerum* gehende Art nicht diese (gleich *sparsum* Fauv.), ist, sondern als *difficile* neu zu benennen ist. *A. lapponicum* kommt nicht in Schlesien vor; das betreffende Exemplar ist *minutum*.

Hubenthal.

Ein Blick ins Käferleben. Von J. H. Fabre. Autorisierte Uebersetzung von Max Pannwitz. Mit einem Bild des Verfassers und zahlreichen Illustrationen nach der Natur. Stuttgart, Kosmos, Gesellschaft der Naturfreunde. Geschäftsstelle: Franckhsche Verlagsbuchhandlung. 80 S. Preis 1,— M.

Die höchst empfehlenswerte Schrift ist ganz besonders geeignet, das Studium der Biologie unserer bekannten Käfer anzuregen und tiefergehendes Interesse zu erwecken. Das Werkchen beginnt mit einem schönen Bericht über eine Ehrung, die dem 87 jährigen J. H. Fabre durch die berühmtesten Naturforscher Frankreichs und des Auslandes, sowie durch Vertreter der Regierung und zahlreiche Freunde

zuteil ward. Der von Darwin einst als „unvergleichlicher Beobachter", von Viktor Hugo als der „Homer der Insekten" gepriesene Verfasser der umfangreichen „Souvenirs Entomologiques" ist erst durch den „Kosmos" bekannter geworden. Es ist das alte Lied, daß die besten Söhne eines Volkes oft viele Jahre unter den größten materiellen Sorgen Unvergleichliches leisten, bevor man sie bemerkt. Die Einleitung bringt einen kurzen Lebenslauf und schließt mit einem tiefen Worte M. Maeterlinks. — Der Inhalt des Buches gliedert sich in sieben Abschnitte: 1. Der Goldschmied (*Carabus auratus* L.) und seine Ernährung. 2. Goldkäferhochzeit. 3. Der Zimmermann (*Ergates faber* L.) und seine Larve. 4. Der Pappelstecher (*Byctiscus populi* L.). 5. Der Fichtenkäfer oder Walker (*Polyphylla fullo* L.). 6. Die Verwandlungen der Oelkäferlarven (*Meloë proscarabaeus* L.). 7. Stellen sich manche Käferarten mit Absicht tot? — Unter diesen anspruchslosen Ueberschriften verbergen sich die interessantesten Beobachtungen. 1. Der Goldschmied ist ein sehr gefräßiger Vertilger von auf der Ebene lebenden Raupen, Schnecken, Würmern, Käfern, soweit sie nicht besonders geschützt sind; er frißt auch frisches Fleisch und trinkt Wasser. 2. Seine Feinde sind der Fuchs, die Kröte und die Artgenossen; letztere vernichten beschädigte Stücke. Die Männchen des Goldschmiedes werden nach der Paarungszeit von den Weibchen gefressen, ohne sich sonderlich dagegen zu wehren. Aehnliche Fälle kommen auch bei anderen Insekten, sogar Pflanzenfressern, vor. 3. Die eßbare Larve des *Ergates faber* läßt sich in Blumentöpfen mit Fichtenmulm jahrelang ziehen und zur vollen Entwickelung bringen. Die Käfer sind wie *Aegosoma scabricorne*, im Gegensatz zu *Cerambyx cerdo*, sehr dazu geneigt, ihre Artgenossen zu verstümmeln. 4. Die auch in der Gefangenschaft zu beobachtende Arbeit des Pappelstechers wird von dem Weibchen geleistet; während der Eiablage finden wiederholte Kopulationen statt, ähnlich wie bei *Cerambyx*. 5. *Polyphylla* kann in der Gefangenschaft aus dem Ei gezogen werden. Die Käfer selbst üben ihre Gewohnheiten nur aus, wenn sie Gelegenheit zum Fliegen haben. 6. *Meloë* legt eine ungeheure Anzahl Eier; die jungen Larven kriechen auf Kompositen und lassen sich von hier durch die verschiedensten Insekten forttragen. Die in Bienennestern angelangten Larven lassen sich auf das eben gelegte Ei hinab, welches sie dann verzehren. Hierauf werfen sie ihr erstes Larvenkleid ab und nähren sich von dem in der Zelle vorhandenen Honig. 7. Käfer stellen sich tot, nicht um ihren Feinden zu entgehen, sondern gezwungen durch das Eintreten eines hypnotischen Zustandes. — Besonders im letzten Kapitel zeigt sich die ausgezeichnete Beobachtungsgabe, Experimentierkunst und philosophische Denkkraft Fabres. Hubenthal.

Faune des Coléoptères du bassin de la Seine, Tome II. Staphylinoidea par J. Sainte Claire Deville. Paris 1907—1910, p. 1—160. Sonderheft der Société Entomologique de France.

Der vorliegende erste Teil der Staphyliniden ist mit der bekannten rühmenswerten Sorgfalt des Verfassers bearbeitet. Deville bringt zunächst ausführliche und eingehende Bestimmungstabellen, in die auch sämtliche Gattungen und Arten des weiteren Frankreichs aufgenommen sind. Dann folgt bei jeder Familie eine besondere Aufzählung der im Seinebassin aufgefundenen Arten mit umfassenden Literaturangaben und genauen biologischen Notizen über das Vorkommen der Tiere. Schließlich werden noch sämtliche Fundorte bzw. Gegenden, in denen das Tier vorkommt (teilweise unter Angabe der Sammler) aufgeführt.

Welche umfangreichen Literaturstudien dazu notwendig waren, um so eingehende Angaben liefern zu können, geht wohl am besten daraus hervor, daß auch eine Reihe Deutscher Einzelpublikationen wie: L. Weber, Verz. der bei Cassel gef. Coleopt. 1902—1903; Westhoff, die Käfer Westfalens; Lincke, Verzeichnis der in der Umgebung von Leipzig beobachteten Staphyliniden 1906—1907; Hubenthal, Bemerkungen und Berichtigungen zur Deutschen Käferfauna (in Ent. Blätt, V, 1909) zitiert sind. Hoffen wir, daß uns auch recht bald der II. Teil dieser wertvollen Bearbeitung auf den Büchertisch gelegt werden kann.

H. Bickhardt.

Description d'une espèce inédite du genre *Quedius* Steph. Par J. Sainte-Claire Deville. (Bull. de la Société entom. de France, 1910, 158—159). *Quedius talparum* n. sp.

Es ist dies dieselbe Art, welche Dr. Bernhauer aus Deutschland als *Heidenreichi* beschrieben hat (wo?). Es steht zurzeit noch nicht fest, welcher Name die Priorität hat. Heinemann hat sie in seinem Berichte über Maulwurfsgäste bereits in diesem Jahrgange unserer Blätter angeführt, und ich habe sie in meiner Rezension des zweiten Bandes der Fauna Germanica Reitters erwähnt, ohne die mir bekannten Unterschiede anzuführen; ich wollte meinem Freunde Herrn Dr. Bernhauer nicht vorgreifen, der mir geschrieben hatte, daß er die Beschreibung beabsichtige. — Die neue Art unterscheidet sich sehr markant von *ochripennis*, mit dem sie den Punkt neben dem Auge gemeinsam hat, durch viel kleinere Augen, längeren paralleleren Kopf, feinere und dichtere Punktierung der Flügeldecken. Deville vergleicht sie auch mit *vexans*, für den sie von Joy (Ent. Monthly Magaz. XLII, 1906, 201) gehalten wurde. Ich füge hinzu, daß *talparum* auch hellere Ränder der Abdominalsegmente (wie *fulgidus*) hat, und daß infolge der kleineren Augen der hintere Supraorbitalpunkt weiter zurück und in einem anderen Winkel zum Auge steht; auch ist der Kopf stärker chagriniert (wohl mikroskopische Strichelung). Der Autor kennt die Art aus Frankreich und England, aus den Nestern von *Talpa europaea* L. Zu vergleichen ist Heinemanns Bericht. Jedenfalls ist diese Art häufig. Hubenthal.

Aus entomologischen Kreisen.

Dr. R. Dohrn, der Leiter der zoologischen Station in Neapel, wurde zum Professor ernannt.

Dr. H. J. Hansen, am zoologischen Museum in Kopenhagen, tritt in den Ruhestand.

Prof. F. Meinert, an demselben Institut, der Nachfolger von Schioedte, dessen bahnbrechende Arbeiten über Käferlarven er fortgesetzt hat, geht in Pension. Zu seinem Nachfolger in der entomologischen Abteilung wurde M. Lundbek ernannt.

C. O. Waterhouse, Custos am British Museum (Abteilung Insekten) tritt nach 44jähriger Tätigkeit von seinem Posten zurück.

G. Lewis-Tunbridge Wells hat seine großen Sammlungen, ausschließlich der Histeriden, an das British Museum verkauft.

Prof. E. Barthe, Narbonne (Aude) rue Fabre d'Églantine, sucht Carabidentausch, besonders *Carabus, Cychrus, Leistus. Nebria, Dyschirius, Bembidium.*

L. Oldenberg-Berlin, Th Becker-Liegnitz und J. A. Schnabl-Warschau haben eine entomologische Forschungsreise nach Lappland unternommen.

E. Hintz-Berlin will in Kamerun, speziell am Kamerunberg, dessen höhere Gebiete noch völlig undurchforscht sind, sammeln.

C. Rost-Berlin sammelt zurzeit auf Korea.

Kustos Apfelbeck-Sarajevo und Dr. Noeske-Dresden haben in Albanien und Südbosnien gesammelt

G. Paganetti-Hummler-Vöslau ist von seiner Sammelreise nach Spanien zurückgekehrt. Obwohl die Witterungsverhältnisse während seiner Reise äußerst ungünstige waren, ist doch seine Ausbeute eine vorzügliche, besonders in Staphyliniden, Pselaphiden, Scydmaeniden und Silphiden.

Prof. J. Roubal-Příbram ist mit einer außerordentlich schönen und großen Ausbeute vom Kaukasus zurückgekehrt. Er hat besonders zahlreiche Carabiden, Staphyliniden und Cerambyciden mitgebracht.

Die Biologia Centrali-Americana (Abteilung Coleoptera) wird demnächst zum Abschluß gelangen. G. Ch. Champion, der Bearbeiter der Curculioniden,

hat nur noch etwa 200 Rüßler durchzuarbeiten, dann ist das große Werk vollendet.

E. Bondier-Montmorency wurde zum Ritter der Ehrenlegion ernannt.

M. P. Oudot, Missionar in Chemulpo, Korea gibt koreanische Coleopteren ab.

H. Rolle, Institut „Kosmos", Berlin W 30, Speyerer Straße 8, hat die Spezialsammlung von R. Rohde, der viele Jahre, zuletzt in Kamerun, sammelte, erworben.

A. Kricheldorff, Berlin, Oranienstr. 116. hat von seiner diesjährigen Sammelreise durch Nordspanien eine reiche Ausbeute, besonders in Caraben, mitgebracht.

C. Stoll in Beirut (Syrien) liefert entomologisches Material seines Landes.

Frau M. Koch, Göttingen, Lange Geismarstr. 29, hat eine größere Lepidopterensammlung in drei Schränken für 1500 M. zu verkaufen.

A. R. v. Hoschek, Prag II, Bolzansgasse 5, liefert 350 Käfer aus dem südlichen Tunis zu 25 M.

W. Robinson, West Point N. Y.-U. S. A. will mit Anfängern Käfer tauschen.

H. Götte, Adr. H. Schomberg, Cassel, Mombachstr. 36, hat eine Käfersammlung von ca. 800 Spez. in 3000 Exemplaren mit Schrank für 310 M. zu verkaufen.

T. Hilgert, Coblenz, Altengraben 25, gibt 1400 Käfer in ca. 1000 Arten und 600 Dubletten für 40 M. ab.

Professor Dr. August Forel wird, wie wir erfahren, nach zweijähriger Pause im Herbst wieder eine Vortragsreise durch Deutschland und Oesterreich unternehmen. In Berlin wird diesmal nur ein Vortrag stattfinden, und zwar am 16. Oktober, abends 8 Uhr.

M. Korb, München, Akademiestr. 23, ist vor kurzem von seiner Reise in den Kaukasus (Adshara-Gebirge) zurückgekehrt und hat reiche Ausbeute an Coleopteren und Lepidopteren (Parnassius Nordmanni Mén.) mitgebracht.

Die Innerafrikaexpedition Sr. Hoheit des Herzogs Adolf Friedrich von Mecklenburg hat am 22. August St. Thomé erreicht. Diese Insel bedeutet für den Entomologen und Botaniker ein fast jungfräuliches Arbeitsfeld. Man darf daher auf die Ausbeute der Herren Dr. Schultze und Schubotz, der Naturforscher der Expedition, gespannt sein.

L. Thomas † in Philadelphia am 2. April 1910. — Dr. G. Fischer † in Jena am 22. Juli 1910. — Dr. G. W. Chaster † in Southport (England) am 5. Mai 1910. — A. Freiherr von Schweiger-Lerchenfeld † in Wien.

Vereinsnachrichten.

Wiener Coleopterologen-Verein.

Vereinslokal: Restauration „Zum Grünen Jäger", Wien IX, Garnisonsgasse 20, Eingang Beethovengasse I.

Versammlungen: Jeden Freitag 7 Uhr abends, mit der Modifikation, daß vom 16. September 1910 an wissenschaftliche Sitzungen mit Geselligkeitsabenden abwechseln.

Sonstige Zusammenkünfte: Jeden Sonntag 9 Uhr vormittags behufs Besichtigung und Bestimmung von Coleopteren, Pflege des Tauschverkehres und sonstiger einschlägiger Beziehungen.

Gäste stets herzlich willkommen!

Sitzungen und Versammlungen fanden den ganzen Sommer über statt und wurden sowohl von Mitgliedern als auch von Gästen zahlreich besucht.

Mit Schluß des Monates Juli waren die meisten Mitglieder, unter ihnen Sammler von bekanntem Rufe wie Blühweiß, Gylek, Hajek, Hoffmann, Winkler u. a. reich mit coleopterischen Schätzen, darunter Novitäten ersten Ranges, beladen heimgekehrt.

Das alte Lokal ist — erfreulicherweise — dem Vereine zu enge geworden. Den Bemühungen der Herren Gylek und Hajek verdankt derselbe, daß er nunmehr eine geräumige, luftige, lichte Stätte sein Heim nennen kann.

Sitzung vom 16. September 1910.

Anwesend 32 Mitglieder, als Gäste die Damen: Frau J. Mariani, Fräulein O. und L. Zapletal, die Herren: Kühnl, Moczarski, der bekannte Herpetolog Oblt. Wiedemann, Jar. und Dr. J. Zapletal, Zelezný.

Obmann Gylek eröffnet um 8 Uhr die Sitzung und heißt die anwesenden Gäste herzlich willkommen.

Der Antrag des Ausschusses, daß die Sitzungen, Versammlungen und Zusammenkünfte in der eingangs angeführten Ordnung stattzufinden haben, wird einstimmig angenommen.

Ueber Antrag des Herrn Havliček wird den Herren Gylek und Hajek für ihre Bemühungen und Aufwände in Ansehung der Ausforschung des Vereinslokales und der Uebersiedelung der Dank votiert.

An Spenden sind zu verzeichnen: Von Herrn Bilek zwei von ihm nach der Natur gemalte Aquarellbilder von Blumen mit deren farbenprächtigen Besuchern, wie *Gnorimus nobilis*, *Trichius* u. a., dann zwei elegant ausgeführte Schildchen auf die Vereinskästen; von Herrn Hajek eine schön ausgestattete Vereinsankündigungstafel für die Gasse. Den Spendern wird der Dank abgestattet.

Das wissenschaftliche Programm wird in der nächsten Sitzung beraten und festgestellt werden.

Zum Ludi-magister, dem Leiter der Geselligkeitsabende, wird Herr Hajek einstimmig designiert. Dr. Sklř.

Eingegangene Kataloge.

E. v. Bodemeyer, Berlin W, Steglitzer Straße 44. — Paläarktische Coleopteren-Liste 3. — Nachtrag zu Liste 1 mit 15000 Arten. — Enthält eine Reihe sonst nirgends angebotener Seltenheiten und Typen. — Zusendung der Liste erfolgt gratis.

Druck von A. W. Hayn's Erben (Curt Gerber), Potsdam.

Entomologische Blätter

Internationale Monatsschrift für die Biologie der Käfer Europas

unter besonderer Berücksichtigung der Forstentomologie.

Herausgegeben von **H. Bickhardt**, Erfurt, unter Mitwirkung von **Dr. Karl Eckstein**, Prof. an der Forstakademie zu Eberswalde, **Dr. C. Hennings**, Privatdozent, Karlsruhe, **Wilh. Hubenthal**, Bufleben bei Gotha, **R. Kleine**, Halle, **Walter Möhring**, Nürnberg, **Edmund Reitter**, kaiserl. Rat in Paskau, **Rudolf Trédl**, Tiergarten bei Donaustauf usw.

Verlag: Fritz Pfenningstorff, Berlin W 57.

November 1910.	Nr. 11.	6. Jahrgang.

Zwei neue paläarktische Rüsselkäfer.

Von Edm. Reitter in Paskau (Mähren).

Otiorrhynchus (Arammichnus) brevinasus n. sp.

Oval, hochgewölbt, schwarz, glänzend, Kopf und Halsschild mit abstehender kurzer, Flügeldecken mit langer, auf den Zwischenräumen in doppelten Reihen stehender, braungelber, schräg nach hinten gerichteter Beborstung, sonst kahl.

Fühlerschaft gebogen, stark punktiert, den Vorderrand des Halsschildes überragend, Glied 1 und 2 der Geißel fast von gleicher Länge, oder 2 wenig kürzer, die Mittelglieder 5—7 schwach querrundlich. Kopf kurz und breit, nach hinten verbreitert, stark punktiert, Rüssel breit, kaum so lang als breit, in der Mitte gerunzelt und gekielt, die Pterygien sehr breit, dorsalwärts, die Augen aus der Wölbung wenig vortretend, dorsalwärts gelegen, außen, von oben gesehen, vom Seitenrande des Kopfes überragt, oben einander genähert, der Raum zwischen ihnen etwas kleiner als ein Auge und so breit als der schmale zur Spitze breiter werdende Mittelteil des Rüssels zwischen den Fühlerwurzeln. Halsschild fast kugelförmig, viel schmäler als die Flügeldecken, kaum kürzer als breit, vorne und an der Basis gerade abgestutzt, ungerandet, oben gewölbt, grob und dicht, an den Seiten sehr gedrängt punktiert. Schildchen sehr klein, dreieckig. Flügeldecken sehr kurz, eiförmig, an den Seiten stark gerundet erweitert, hoch gewölbt, vor der Mitte am breitesten, mit feinen, hinten am Abfall furchenartigen Punktstreifen, die Zwischenräume mit einer Doppelreihe vorne feinen, hinten am Absturze viel deutlicheren, groben Körnern besetzt, nur die 2—3 innersten Zwischenräume hinter der Basis deutlich punktiert, nach hinten allmählich gekörnt. Beine wenig verdickt, nur die Vorderschenkel mit der Spur eines Zähnchens, punktiert, braun beborstet, die Schienen und Tarsen

rostrot, erstere gerade (beim ♀), ziemlich dünn, die Vorderschienen innen gehöckert.

Long. fere 9 mm.

Persien: Luristan; von Herrn E. v. Bodemeyer eingesandt.

Dieser Art ähnlich und eine ähnliche Kopf- und Rüsselbildung hat *O. eques* und *sulcibasis* Reitt.

Polydrosus (Subgen. Metadrosus Schilsky) Pliginskii n. sp.

Aus der Gruppe des *Schwiegeri, bythinicus* und *Reitteri* nach Schilsky in Küst. Käf. Eur. Heft 46, p. SS u. TT.

Rotbraun, dicht gelblichbraun beschuppt, die Beschuppung der Unterseite weißlich, eine Querbinde vor der Spitze der Flügeldecken und die Naht an der Spitze ebenfalls weiß beschuppt. Rüssel kaum so lang als breit, etwas konisch, zwischen demselben und der Stirn mit schwacher Einsattelung. Fühlerschaft die Augen überragend, aber den Vorderrand des Halsschildes nicht ganz erreichend, Glied 1 der Geißel länglich und etwas kürzer als 2. Halsschild viel schmäler als die Basis der Flügeldecken und etwas breiter als der Kopf, etwas kürzer als breit und nach vorne etwas stärker als zur Basis verengt, an den Seiten heller gelb beschuppt. Schildchen klein, rundlich. Flügeldecken mit stumpfeckig vortretenden Schultern, nach hinten stärker erweitert, mit feinen Punktstreifen und gleichmäßigen Zwischenräumen, letztere mit einer Reihe von schwarzen, nach hinten geneigten, abstehenden, einfachen, in kleinen Kahlpunkten stehenden Borstenhaaren, letztere nur an der Spitze der Flügeldecken gelb gefärbt. Vorderschienen ringsum abstehend behaart. Beine plump, Schenkel gekeult, ungezähnt. Die Beschuppung besteht aus kleinen, runden, dicht aneinander gelagerten Schuppen, auch der Kopf und Halsschild mit kurzen, abstehenden, schwarzen Börstchen besetzt. Long. 4 mm.

Von den oben genannten Arten durch die schwarze Beborstung und durch eine hellere Querbinde auf den Flügeldecken leicht zu unterscheiden.

Von Herrn W. Pliginski aus der Krim (Sebastopol) in einigen Stücken mitgeteilt.

Die Larliden und Rhynchophoren und ihre Nahrungspflanzen.

Von R. Kleine, Halle (Saale).

76. Genus: ***Ceutorrhynchus*** Germar. (Fortsetzung.)
Sirocalus Heyd. emend. *Calosirus* Thomson.

arquatus Herbst *occultus* Gyll. *uliginosus* Boh.		Käferfraß an	Mentha aquatica L. Lycopus europaeus L.
virgatus Gyll. *dubitabilis* Boh.		Käfer auf	Stachys.
melanostictus Marsh. *concinnus* Gyll. *lycopi* Gyll. *Stenbergi* Thoms. a. *obtusicollis* Gyll. a. *perturbatus* Gyll. a. *murinus* Gyll.	Larve an d. Wurzel.	Käfer auch auf	Mentha silvestris L. „ aquatica L. „ arvensis L. Lycopus europaeus L.
nigrinus Mrsh.		Desgleichen.	Polygonum sp.? Chenopodium sp.?
acalloides Fairm.		Käferfraß an	Suaeda maritima Dum. Portulaca maritima. Tamarix ?
syrites Germ. ? *alauda* L.		Desgleichen.	Salix aurita L. Mercurialis annua L. Sisymbrium off. L.
viduatus Gyll.		Käfer auf Laub.	Sedium telephium L, Lepidium ?
mirabilis Villa.		Käfer auf	Prunus padus L.
pollinarius Forst.		Käfer auf	Urtica dioica L.

Auf den ersten Blick erscheinen die Nahrungspflanzen dieser Gattung als ein regelloses Gemengsel. Mit Unrecht. Versuchen wir die einzelnen Pflanzengenera zu systematisieren, so zeigt sich, daß sie sich nur auf einige wichtige beschränken und eine weitere Zahl nur gelegentlich als wirkliche Nahrungspflanzen in Frage kommen.

Die auf Papaveraceen lebenden Arten, man darf sie so bezeichnen, denn die Larven entwickeln sich darauf, sind fest abgeschlossen, und sie zeigen Neigung nach einer sehr nahe verwandten Familie, den

Cruciferen einerseits und der allerdings weitabstehenden, der Asperifoliaceen. Beide Familien üben überhaupt einen ganz bedeutenden Einfluß als Hauptnahrungspflanze aus. Was zunächst die Cruciferenbewohner angeht, so zählen wir 20 Arten, die auf dieser Familie monophag sind; so bedeutend ist keine andere, denn der eine Befall an Salix ist zu unbedeutend, zu wenig beweiskräftig, um diese Behauptung in irgend einer Weise zu entkräften. Mehrere Arten zeigen sich überhaupt in strenger Monophagie, ob sie sich bei weiterem Beobachten würden halten können, sei dahingestellt; daß aber niemals ein Uebergang auf andere Familien statt hat, ist von höchster Bedeutung und es scheint uns, daß von hier aus eine bestimmte Gruppe sicher ihren Ausgang genommen hat. In diese nahe Verwandtschaft gehören auch die Papaverbewohner, so daß fast die Hälfte aller aufgeführten Arten auf diese Gruppe entfallen. Ihr am nächsten stehen die Bewohner der Rauhblätter. Auch sie sind fast geschlossen monophag an ihrer Pflanzenfamilie und gestatten sich keine Abschweifungen, und soweit wir die Entwicklung ihrer Larven kennen, zeigen sie große Aehnlichkeit mit denen der an Cruciferen lebenden Arten.

Ihnen schließen sich die Kompositenbewohner an. Allerdings fand ich diese Arten auch zweimal an anderen Pflanzen angegeben, aber nur einmal war die Mitteilung sicher, es betraf den Fall von *trimaculatus* Fabr. Hier tritt auch eine andere Art der Larvenentwicklung zutage; nicht nur in den Stengeln wie die meisten Ceutorrhynchiden, sondern in den Blütenköpfen, also in den Fruchtböden, und damit wieder ein Anklang an die Mohnbewohner.

Eine Reihe von Arten sind aber nicht recht unterzubringen, sicher sind unsere Kenntnisse über diese Arten noch zu lückenhaft, um ein Urteil zu gestatten. Das gilt m. E. zunächst von denjenigen, die vereinzelt auf Waldbäumen gefunden sind. *Quadridens* gehört hier ganz sicher hin, während *quercicola* tatsächlich ein Eichenbewohner zu sein scheint, allerdings macht Calluna auch hier den Zustand fraglich. Ganz unklar sind *syrites* und *nigrinus*, während die restlichen Arten, da sie monophag entweder in der Familie oder gar in der Art ihrer Nahrungspflanze auftreten, kein sicheres Bild ergeben.

Immerhin sehen wir, daß auch in dieser großen Gattung keine Regellosigkeit herrscht, daß sie von mehreren Pflanzenfamilien ihren Ausgang genommen haben mag und daß, wenn wir die deutschen Arten erst besser kennen, sich nicht nur für die zweifelhafte Spezies eine Abgeklärtheit ergeben wird, sondern daß auch meine ausgesprochene Meinung, daß nur wenige Pflanzenfamilien in Betracht kommen, ihre Bestätigung finden wird und daß es interessant sein muß, die einzelnen Käferspezies von diesem Gesichtspunkte aus auf ihren Verwandtschaftsgrad zu untersuchen.

77. Genus: ***Poophagus*** Schönherr.

Acnemiscelis Desbr.

sisymbrii Fabr.		Blattfraß des Käfers an	Nasturtium amphibium*) R. Br. Sisymbrium officinale Scop.

78. Genus: ***Tapinotus*** Schönherr.

sellatus Fabr.		Käferfraß an	Lysimachia vulgaris L. „ thyrsiflora L. „ punctata L.

78a. Genus: ***Orobitis*** Mannerheim.

cyaneus L.	Larve in den Samenkapseln.	Käfer desgl.	Viola canina L.

Coryssomerini.

79. Genus: ***Coryssomerus*** Schönherr.

capuzinus Beck *ardea* Germ.	Larve an den Wurzeln.		Achillea millefolium L.

Die beiden ersten Gattungen dürften auch an gemeinsamem Fundort vorkommen. Da Lysimachia nicht nur in feuchten Wäldern, sondern auch im Weidengestrüpp an Teichrändern usw. häufig zu finden ist.

Barini.

80. Genus: ***Baris*** Germar.

(*Baridius* Schönherr.)

chlorizans Germ. *Luczoti* Boh. *celtis* Gredl.	Larve in den Hauptstengeln und Seitentrieben; nach der Wurzel zu bohrend.	Käfer an den Blättern.	Brassica napus L.

*) Bei Kaltenbach scheinen beide Pflanzen miteinander verwechselt zu sein. Nasturtium off. gibt es ebensowenig wie Sisymbrium amphibium.

chloris Ol. (non Fabr.)	Desgleichen In Stengeln und Strünken in der Markröhre.	an den Blättern.	Brassica rapa L. Brassica nigra Koch
cuprirostris Fabr. *sicula* Boh. *nitidula* Bris. ? *viridisericea* Goeze	Wie *chlorizans*.	? ?	Brassica napus L. Reseda luteola L.
laticollis Marsh. *picina* Germ. *absinthi* Panz.	In Stengeln und Wurzeln. Im Marke der Stengel u. Strünke. Im Stengelmark. In einer Verdickung der Hauptwurzel. „ „ In einer knötchenförmigen Stengelgalle.	Käfer an den Blättern.	Brassica napus L. „ rapa L. „ nigra Koch Cheiranthus Cheiri L. Erysimum cheiranthoides L. Sisymbrium officinale Scop. Matthiola incana.
lepidii Germ.	In Stengelgallen.	? ?	Brassica napus L. „ rapa L. Sinapis alba L.
coerulescens Scop. *chloris* Fabr. (nonOl.) *fallax* Desbr. *chlorodia* Boh.	In d. Hauptstengel- und Seitentrieben nach der Wurzel zu bohrend. In der Wurzel. In einer spindeligen Stengelgalle.		Brassica napus L. „ rapa L. Reseda luteola L. Matthiola tristis. (?)
	Im Wurzelstock u. unteren Stengelteil.	? ?	Reseda luteola L.
picturata Mén. *opiparis* Duv.	Larve und	Käfer auf	Berteroa incana D.-C.
quadraticollis Boh. *sulcicollis* Chevr. v. *picitarsis* Boh.	Larve in den Stengeln.	Käfer auf	Sinapis nigra L.
morio Boh. *resedae* Bach. *Lethierryi* Desbr.	Desgleichen.	An Stengeln und unteren Blättern.	Reseda luteola L.

picicornis Marsh. *abrotani* Germ. *punctata* Gyll. *virescens* Brull. *cribricollis* Reiche	Desgleichen.	Desgleichen.	Reseda lutea L.
scolopacea Germ. *parvula* Boh. *pallidicornis* Boh. *vestita* Perr.	Im Stengelmarke fressend.	An den Blättern.	Salsola Kali L. Corispermum nitidum Kit. Salicornia herbacea L. Suaeda maritima Dum. Atriplex patula L. Portulaca maritima.
artemisiae Hbst.	Im Wurzelstock.	An den Blättern.	Artemisia vulgaris L. „ campestris L. „ Absinthium L.
spoliata Boh.		Käfer auf	Camphorosoma Monspeliaca L.
analis Oliv.		Käfer auf	Inula dysenterica Gaert.
dalmatina Bris.		Käfer auf	Stachys germanica L.
timida Rossi *nitens* Fabr.		Käfer auf	Althea officinalis L. Hibiscus.
Villae Comolli.		Käfer in den Endblüten.	Bryonia dioica Jacq. „ alba L.

Auch die Gattung *Baris* ist wie wenig andere, sowohl was die Entwicklungsverhältnisse der Larven als auch die Abgrenzung der Nahrungspflanzen anlangt, gut abgeschlossen. Die Bedeutung der Cruciferen sind so überwiegend, daß nur die Resedaceen noch einigen Einfluß erlangen. Wir sehen auch in zwei Fällen, daß ein Uebergang von den Kreuzblütern zu den Reseden stattfindet; in einem Falle ist es überhaupt unklar geblieben, ob die Art zur ersten oder zweiten Gruppe zu ziehen ist. Jedenfalls ist aber der Unterschied nur unwesentlich, denn die verwandtschaftlichen Beziehungen beider Pflanzenfamilien sind so groß, daß sich mit Differenzierung derselben auch die Käfer auf diese oder jene gewöhnt haben, wo es aber keine erheblichen Schwierigkeiten machen kann, einen Befall beider Familien zu ermöglichen. Auch *scolopacea* bleibt, obwohl auf mehrere Pflanzen lebend, doch innerhalb der Chenopodiaceen, zudem sich noch zwei weitere

Spezies hinzugesellen, die gleicherweise streng unter sich bleiben, so daß wir eine kleine gut abgeschlossene Untergruppe besitzen; leider keine einzige Larvenbiologie. Die restlichen Arten sind noch etwas unklar, denn die beiden Kompositenbewohner lassen sich schwer zusammenbringen, die Standorte sind zu verschieden, wohingegen *analis* und *dalmatina* wohl an einer Lokalität vorkommen können. Das Vorkommen auf Kultur- und Gartenpflanzen, wie dies die Malvaceen und Cucurbitaceen sind, lassen vermuten, daß auch in diesen Fällen die Entwicklung auf Cruciferen stattgefunden haben mag und daß das Auffinden an diesen Pflanzen mehr ein Produkt des Zufalls ist.

81. Genus: ***Limnobaris*** Bedel.

T.-album L. *uniseriata* Duf. *martulus* Sahlb.	Larve miniert im Stengel.	?	?	Cladium mariscus*) L.

Die Ceutorrhynchiden in ihrer Gesamtheit stellen eine mannigfaltige Gesellschaft dar. Wenn wir uns die Entwicklungsverhältnisse der Larven ansehen, so zeigt sich aber doch eine gewisse Gesetzmäßigkeit: Bewohner von Früchten und Stengelteilen, die Ausnahmen sind gering. Dagegen sind die Nahrungspflanzen von so großer Mannigfaltigkeit, daß es schwer wird, System in die Sache zu bringen. Unter allen Umständen bilden die Cruciferen und ihre Verwandten den bedeutendsten Teil. Eine weitere Anzahl konzentriert sich mehr auf die Pflanzenformation, namentlich da, wo wir es mit einer Wasser- und Verlandungsflora zu tun haben, der sich noch eine ganze Anzahl solcher Pflanzen anschließen, die auch an diesen Lokalitäten vorkommen, ohne daran gebunden zu sein, so: Urtica, Lamium, Epilobium, Mercurialis u. a. Nur wenige lieben den trockenen Wald und seine Flora und noch wenigere sind auf Waldbäumen, hier im wesentlichen Quercus beschränkt. Nadelholz tritt völlig in den Hintergrund. Der Rest kommt auf den verschiedensten Pflanzen vor und es wird sich erst Definitives sagen lassen, wenn wir über die außerdeutschen Arten besser unterrichtet sind.

Calandrinae.

82. Genus: ***Sphenophorus*** Schönherr.

striatopunctatus Goeze *mutilatus* Laich. *ardesius* All. *helveticus* Stierl.	Larve an den Wurzeln.	Blattfraß d. Käfers	Beta vulgaris L.

*) In verschiedenen Werken ist Cl. germanicum als Nahrungspflanze angegeben, germanicum ist mit mariscus synonym. Jedenfalls ist mariscus jetzt in allen Floren allein gebräuchlich.

83. Genus: ***Calandra*** Clairville.
Sitophilus Schönherr.

granaria L.	Larve in den Körnern, in Früchten.		Getreidearten.
			Quercusarten. (?)
oryzae L.	Desgleichen.		Oryza sativa L.
a. *funebris* Rey.			Zea Mays L.
			Triticumarten.

Diese kleine Gruppe zeigt große Extreme und ich würde das Vorkommen von *Sphenophorus* an Beta nur für ein ganz gelegentliches halten, wenn nicht die Entwicklung der Larven sicher beobachtet wäre. Aber auch *Calandra* macht ziemliche Seitensprünge. Die Entwicklung im Getreide ist allgemein bekannt, merkwürdig bleibt es aber doch, daß dieselbe auch in Eicheln vor sich geht. Die Neigung zur Polyphagie zeigt sich auch bei *C. oryzae*, die, nur eingeschleppt, dennoch sich ohne große Schwierigkeiten an unsere heimischen Getreidearten gewöhnt hat. Findet die Polyphagie auch innerhalb der Pflanzenfamilie statt, so dürften doch die allgemeinen Verhältnisse so viel Abweichendes bieten, daß eine konservative Art nicht so bald sich anpassen würde.

Tychiinae.

Tychiini.

84. Genus: ***Balaninus*** Lamouelle.

elephas Gyll.	Larve in den Früchten.		Quercus robur L.
mastodon Jekel.			„ ilex L.
proquinquus Desbr.			„ cerris L.
			Castanea vesca L.
glandium Marsh.	Larve in den Früchten.	Käfer auf den Pflanzen, namentl. an Gebüschformen an jungen Trieben.	Quercus pedunculata Ehrh.
turbatus Gyll.			„ sessiliflora Sm.
tessellatus Desbr.			„ ilex L.
nucum Germ.			„ robur L.
hispanus Stierl.			Corylus avellana L.
v. *montivagus* Reitt.			Prunus cerasus L.
a. *filirostris* Rey.			„ avium L.
	In den Fruchtständen.		Evonymus europaeus L.
nucum L.	Desgleichen.	Käfer auf Laub.	Quercus pedunculata Ehrh.
			„ sessiliflora Sm.
			Corylus avellana L.

villosus Fabr. *cordifer* Geoffr. ? *cerasorum* Fabr.	In der Galle von *Teras terminalis* auf		Alnus glutinosa Gaertn. Quercus. Betula alba L.
rubidus Gyll. a. *rubricollis* Westh.	Larve in den Kernen.		Prunus cerasus L. (verwilderte)
cerasorum Herbst *betulae* Steph. *Herbsti* Germ.	Larve in den Kernen.	Käfer auch auf Laub von jung. Pflanzen, ohne besondere Angabe.	Prunus cerasus L. „ avium L. „ spinosa L. Betula alba L. Alnus glutinosa Gaertn.
ilicis Baudi	Larve in Früchten.		Quercus ilex L.
venosus Grav. *glandium* Desbr.	Larve in der Frucht.		Quercus pedunculata Ehrh.
pellitus Boh. *sericeus* Desbr.		Käfer auf Laub.	Quercus ilex L. „ sessiliflora Sm.

Die Gattung zeigt guten Abschluß, sowohl in der Larvenentwicklung wie in den Nahrungspflanzen. Diese gruppieren sich eigentlich nur um zwei Familien: Pomaceen und Cupuliferen, die erste zieht die Arten eng zusammen, denn es sind nur Steinfrüchtler gemeldet und auch von diesen nur unsere bekannten Kirschen, selbst die so nahe Verwandten Padus und Mahaleb sind nicht beobachtet. Etwas weiter zieht sich der Kreis der Cupuliferen. Zwar drückte Quercus dieser Familie das Gepräge auf, aber Corylus nimmt einen festen Platz ein und Castanea ist auch m. E. nach mit Recht genannt. Nur eine wirkliche Ausnahme macht Evonymus, denn diese Art hat keine verwandtschaftlichen Beziehungen zu den beiden anderen, und nur die Tatsache, daß auch sie Früchte hat, die eine gewisse Aehnlichkeit in Härte und Substanz den Cupuliferen nahe kommt, läßt die Sache erklärlich erscheinen. Immerhin glaube ich, daß auch hier nur ein Notbehelf vorliegen mag. Betula und Alnus, die nur als Imaginesfraß gemeldet werden, haben keine Bedeutung. Alle Arten zeigen Monophagie innerhalb der Pflanzenfamilie, nur die gänzlich polyphage *glandium* Marsh. weicht völlig ab. Das Vorkommen von *villosus* Fabr. in der Terasgalle, das allgemein bekannt ist, läßt sich zwanglos erklären, denn der Aufbau der Galle bietet so größere Aehnlichkeit mit den Quercusfrüchten, daß eine Gewöhnung wohl keine so ungeheure Tat darstellt.

85. Genus: ***Balanobius*** Jekel.

salicivorus Payk. *brassicae* Fabr. v. *pedemontanus* Fuchs	Larve in Gallen an den Blattrippen.	Käfer in Blüten von	Salix vitellina L. Brassica rapa L. „ napus L. „ nigra Koch.
crux Fabr. *crucifer* Fuchs v. *rhaeticus* Fuchs ? *minimus* Rey.		Käfer auf	Ulmus campestris L. „ effusa Willd. Salix monandra.
pyrrhoceras Marsh.		Desgleichen.	Ulmusarten. Quercusarten. Salixarten.
ochraceus Fahrs. *rufosignatus* Fairm.		Käfer an	Salix rosmarinifolia Koch.

Die eigentlichen Nahrungspflanzen dürften auch hier Bäume sein, allerdings weit ab von voriger Gattung. Der Fund auf Brassica kann keine große Bedeutung haben, die Käfer werden durch die Blüten angezogen. Auch die Larvenentwicklung, die mir nur von einer Art bekannt geworden ist, ist sehr abweichend von der vorigen Gattung und läßt keinen Schluß zu. Ich neige aber der Ansicht zu, daß nur Salix und Ulmus in Frage kommen und daß auch der Fund auf Quercus nur ein zufälliger war, oder doch von sekundärer Bedeutung ist.

86. Genus: ***Anthonomus*** Germar.

varians Payk. *varius* Zett. *melanocephalus* Fabr. *perforator* Herbst *ater* Marsh. *obesior* Desbr. *pyrenaeus* Desbr.	In Knospen und Blütenständen fressen sich die Larven ein, vornehmlich in die Maitriebe.	An den Nadeln und in den Achsen der Maitriebe, auch in den Blüten fressend.	Pinus silvestris L.
pubescens Payk. *britannus* Desbr.	? ?	An den jungen Trieben fressend.	Pinus silvestris L. Picea excelsa Lam.
pedicularis L. *ulmi* Deg. *Schönherri*, Desbr. *fasciatus* Marsh.	In den Blattknospen.	Wurzelausläufer.	Ulmus campestris L. „ effusa Willd.

melanocephalus Ol. *distinguendus* Desbr. *conspersus* Desbr. *Javeti* Desbr.	In den Knospen und Blüten.	An den Blättern.	Prunus padus L. Pirus Malus L. Sorbus aucuparia L. Crataegus oxyacantha L.
cinctus Koll.,Redt *piri* Boh. (non Koll.) *bituberculatus* Thoms.	In den Knospen, die keine Blüten enthalten. In Knospen, ohne nähere Angabe	An den Blättern.	Pirus salicifolius L. Pirus communis L. Ulmus campestris L. „ effusa Willd.
pomorum L. *piri* Kollar, Redtb. (non Boh.). *obsoletus* Desbr.	In Blüten und Fruchtständen		Pirus Malus L. „ communis L. Prunus domestica L. „ cerasus L. „ avium L. „ spinosa L. „ padus L. Cydonia vulgaris Pers. Sorbus aucuparia L. Crataegus oxyacantha L.
Chevrolati Desbr.		Käfer auf	Crataegus oxyacantha L.
humeral s Panz. *incurvus* Panz.	In den Blüten. Lebensweise wie pomorum.		Prunus padus L. „ Mahaleb L.
rectirostris L. *druparum* L. *unicolor* Faust	In den Steinen der Früchte, diese gänzlich aushöhlend.	Käfer auch auf Blüten von	Prunus padus L. „ avium L. „ cerasus L. „ spinosa L. Crataegus oxyacantha L.
sorbi Germar *pedicularis* Thoms. *oxyacanthae* Boh.	In den Blüten.		Sorbus aucuparia L.
spilotus Redtb. *Roberti* Wenck.			Crataegus oxyacantha L.
rubi Herbst *leptopus* Gozis *gracilipes* Desbr. *brunneipennis* Curt. *comari* Crotch.	In den Blütenstielen. In Blüten und Knospen, außerdem noch		Fragaria elatior Ehrh. Potentillaarten. Rubus idaeus L. Prunus domestica L. „ cerasus L.

rufus Gyll. *nitidirostris* Desbr. a. *opacirostris* Desbr. a. *languidus* Gyll.		Käfer auf	Prunus spinosa L. „ domestica L. Crataegus oxyacantha L.

Die Lebensweise dieser Arten ist im großen und ganzen zu bekannt, um etwas hinzuzufügen. Die Nahrungspflanzen verteilen sich auf drei Familien. Zwei Arten auf Koniferen monophag, zwei auf Ulmus gelegentlich, sonst aber Bewohner unserer Obstbäume, ziemlich wahllos. Die Grenzen innerhalb der Rosalen, ist aber ziemlich weit, denn Fragaria und Potentilla stehen doch schon etwas weit ab. Im übrigen wäre aber in Ansehung der Lebensweise wohl denkbar, daß auch andere Pflanzen angegangen würden, und es muß daher doch überraschen, daß eine solche strenge Monophagie innerhalb des Kreises der Nahrungspflanzen statthat. Denn auch der Ulmusbefall ist wohl ziemlich sekundär und nur die Koniferenbewohner bilden eine wirkliche Ausnahme.

87. Genus: ***Bradybatus*** Germar.

Kellneri Bach. a. *subfasciatus* Gerst. a. *robustirostris* Desbr. a. *rufipennis* Reitt. a. *nigripes* Reitt.		Käfer auf Laub.	Acerarten. Ulmus campestris L. „ effusa Willd.
elongatus Boh. *fallax* Gerst. *aceris* Chevr. *elongatus* Seidl.		Käfer auf Blüten und an morschen Stämmen.	Sorbus aucuparia L.
Creutzeri Germ.		Käfer auf Laub.	Acer campestris L. Pirus Malus L.

88. Genus: ***Brachonyx*** Schönherr.

pineti Payk. *indigena* Herbst a. *obscurella* Pic.	Larve in und an Nadeln.	Käferfraß an Maitrieben junger Pflanzen.	Pinus silvestris L.

Die Gattung *Bradybatus* hat noch gute Anklänge an die vorige Gattung, nur Acer tritt neu hinzu; welche aber als die wirklichen Nahrungspflanzen in Betracht kommen, läßt sich ohne Kenntnis über das Larvenleben nicht sagen. Anders liegen die Verhältnisse bei

Brachonyx, wo wir ein typisches Käferinsekt vor uns haben, das in strenger Monophagie lebt und sich auch durch die Lebensweise der Larve stark entfernt.

89. Genus: ***Acalyptus*** Schönherr.

carpini Herbst a. *sericeus* Gyll. a. *alpinus* Villa *rufipennis* Gyll.	Larve in den Kätzchen von.	 Käfer auf Laub.	Salix caprea L. „ riparia (?) „ cinerea L. Carpinus betulus L. Populus tremula L.
alpinus Villa *rufipennis* Gyll.		Käfer auf Laub.	Salix fragilis L.

90. Genus: ***Elleschus*** Stephens.

scanicus Payk. a. *pallidesignatus* Gyll. a. *austriacus* Pic.	Larve in Kätzchen von	Käfer an	Salixarten. Populus tremula L. „ alba L.
bipunctatus L. *ruficornis* Zett.	Larve in Kätzchen von	Käfer desgleichen „ „	Salix caprea L. „ viminalis L. Populusarten (Gebüschförmige).
infirmus Herbst			Salixarten.

91. Genus: ***Lygniodes*** Schönherr.

enucleator Panz. *rudesquamosus* Fairm.		Käferfraß an blühenden	Quercus pedunculata Ehrh. Fraxinus excelsior L.

Immer weiter entfernen sich die Arten in der Lebensweise ihrer Larven, neue, andere Pflanzen treten auf. *Acalyptus* und *Elleschus* gehören eng zusammen, auch biologisch. Das Vorkommen an Carpinus dürfte sich durch den zuweilen gemeinsamen Standort mit den Salicaceen erklären. *Lygniodes* ist zu unbestimmt, denn Fraxinus hat zu Quercus keine Beziehungen.

92. Genus: ***Tychius*** Germar.

meliloti Steph. *litigiosus* Tourn.	Larve an gallenartigen Blätteranschwellungen.	An den Blättern	Melilotus vulg. (?) „ macrorrhiza Pers. „ officinalis Desr.

crassirostris Kirsch	Larve in gallenartigen Anschwellungen der Blätter.	An den Blättern	Melilotus alba Desbr.
junceus Reich. *canescens* Marsh. *curtus* Bris. *flavicollis* Boh.		An den Blättern	Melilotus vulgaris „ macrorrhiza Pers. Medicago vulgaris L. Trifolium. Lotus. Veronica beccabunga L.
picirostris Fabr. *posticus* Gyll.	Larve in den Blütenköpfen.		Trifolium pratense L. Genista spec. Plantago paniculata
polylineatus Germ. *globithorax* Desbr. ♀ *lineolatus* Desbr.	Larve in gallenartigen Auftreibungen der Herztriebe.		Trifolium pratense L. „ arvense L. „ aureum Poll. „ agraricum Poll.
tomentosus Hrbst. *picirostris* Gyll (non Fabr.)	Larve in den Blütenköpfen.	Käfer an blühenden	Trifoliumarten. Crataegus oxyacantha L.
Schneideri Herbst *lineatulus* Boh. v. *aristatus* Tourn.	Larve in den Blütenköpfen (?).		Anthyllis vulneraria L.
quinquepunctatus L. *tauni* Fricken	Larve in den Hülsen.	Käfer in den Blumen. An Blatträndern fressend.	Lathyrus tuberosus L. Pisum arvense L. Vicia angustifolia Roth. „ faba L.
argentatus Chevr.	Larve in Hülsen.	Käfer auch an	Lotus creticus L. Erythrea centaurium Pers.
bivittatus Perr.	Desgl.	Desgl.	Genista.
capucinus Boh. v. *monachus* Chevr. v. *signaticollis* Chevr. *molitor* Chevr. *discoideus* Desbr.		Desgl.	Lotus.

cinnamomeus Kiesw. *suturalis* Bris.	Larve in Hülsen	Käfer auch an	Dorycnium suffruticosum Vill.
flavicollis Steph. *squamulatus* Gyll. *Kirbyi* Waterh.	Desgl.	Desgl.	Lotus corniculatus L.
haematopus Gyll. *junceus* Boh. v. *gracilipes* Tourn.		Desgl.	Lotus corniculatus L.
deliciosus Perr.	Desgl.	Desgl.	Lotus creticus L.
suturatus Perr.		Desgl.	Genista.
striatulus Gyll. *striatulus* Bris.		Desgl.	Ononis natrix L. „ arenaria D.-C.
cuprifer Panz. *procerulus* Kiesw. v. ? *parallelus* Kiesw.		Desgl.	Plantago lanceolata L.
venustus Fabr. v. *genisticola* Chevr. v. *genistae* Boh.		Käfer an	Sarothamnus scoparius Koch. Viscaria vulgaris.

Mit der vorigen Gattung haben die Baumbewohner in dieser Gruppe ihr Ende erreicht. Eine ausgesprochene Monophagie macht sich breit, nur Papilionaceen kommen in Betracht; und auch innerhalb derselben sind die Trifolieen von so überwiegender Bedeutung, daß die wenigen Genisteen und Vicineen gänzlich zurücktreten. Dennoch scheiden sich die Arten gut; zwölf an Trifolieen, wo nur eine ganz unbestimmte Angabe von einem Uebergang auf einen Ginster stattgefunden haben soll. Ob es auf Tatsachen beruht, konnte ich nicht feststellen. Die an Vicineen vorkommende eine Art bleibt nur an denselben. Daß blühende Crataegus gelegentlich eine Anziehungskraft auf die Imagines ausübt, ist erklärlich. Merkwürdiger ist das Auffinden an Veronica. Das ist sicher kein Zufall, schon der Speziesname *junceus* läßt darauf schließen, denn Veronica hat mit den Juncaceen gemeinsamen Standort. Gerade über die Larvenentwicklung dieser Art ist mir nichts bekannt geworden, immerhin ist anzunehmen, daß auch hier die Entwicklung an Melilotus oder Medicago stattfindet, und daß ein Uebergang da beobachtet sein könnte, wo ein Wasserlauf das Kulturland durchzieht. Die Entwicklungsverhältnisse der Larven sind aber ziemlich vielgestaltig, daß trotzdem nur eine Pflanzenfamilie befallen ist, zeigt den großen Einfluß der langen Anpassung.

93. Genus: ***Sibinia*** Germar.

Sibynes Schönherr.

fugax Germ.		Blattfraß der Käfer an	Cucubalus bacciferus L. Lychnis diurna Sibth.
cana Herbst ? *pellucens* Scop.		Desgl.	Silene nutans L. Lychnis flos cuculi L. „ diurna Sibth. „ vespertina Isatis tinctoria L.
viscariae L. *nitidirostris* Desbr. a. *lugdunensis* Desbr.		Desgl.	Silene Otites Sm. Lychnis vespertina. Isatis tinctoria L.
femoralis Germ. *gallicola* Gir. *formosa* Aubé. *Stierlini* Desbr.	Larve im Stengel in länglichen, gallenartigen Anschwellungen.	Blattfraß des Käfers auch an	Silene Otites Sm. Thesium linophyllum.
attalica Gyll. a. *lateralis* Perris v. *tibiella* Gyll. v. *silenes* Perris	Larve in den Früchten.	? ? Käfer auch auf	Silene pratensis Godron. „ conica L. „ var. Lusitanica L. Helichrysum.
meridionalis Bris.		Käfer auf	Artemisia coerulescens L.
potentillae Germ.		Käferfraß an blühenden	Potentillaarten. Calluna vulgaris Salisb.*) Cornus spec. (?)
signata Gyll. ? *primita* Herbst *arenariae* Steph. *Gyllenhalli* Desbr. a. *variata* Gyllh.	Larve in Kapseln von	Käferfraß an Käfer auf	Lotus corniculatus L. Helichrysum stoechas Gaertn. Spergularia rubra Pressl.

*) Eine Erica vulg., die ich als Nahrungspflanze angegeben finde, gibt es nicht, es kann nur Calluna vulg. gemeint sein. Die Unklarheiten in der botanischen Nomenklatur, die man in manchem Buche findet, gehen ins Aschgraue.

Die letzte Gattung dieser Gruppe, wieder gut abgeschlossen an eine bisher wenig in Frage gekommene Familie: Die Caryophyllaceen. Daß diese Familie tatsächlich die wichtigste, möglicherweise auch die einzige ist, steht für mich fest. Soweit wir die Larven kennen, entwickeln sie sich nur daran. Der Käferfraß läßt einige Abweichungen erkennen. Zweimal findet sich Isatis. Diese Pflanze ist heute noch in manchen Gegenden in Kultur, es gehört also nicht viel Phantasie dazu, sich vorzustellen, daß gelegentlich auch ein Uebergang auf diese Pflanze stattfindet. Das gilt auch von der an Lotus gefundenen Art; nur die Verhältnisse bei *potentillae* geben zu Zweifeln Veranlassung. Gewiß können auch Potentilla und Calluna mit Caryophyllaceen vermischt sein und es wäre immerhin möglich, daß tatsächlich nur die letztere Familie ausschließlich von Bedeutung ist. Der Fund auf Corpus, die vorlaufende Blüten hat, und im Vegetationsbilde des Frühjahrs ein hervortretendes Bild darstellt, darf nicht überraschen.

So stellen auch die *Tychiini* ein ziemlich gutes, abgeschlossenes Bild dar, trotz aller scheinbaren Unklarheit und Zersplitterung.

Orchestini.

94. Genus: ***Anoplus*** Schönherr.

plantaris Naez. *depilis* Thoms.		Käfer an den Knospen junger Pflanzen	Alnus glutinosa Gaertn. „ incana D.-C. Betula alba L.
roboris Suffr.		Desgl.	Quercusarten. Mercurialis perennis L.

95. Genus: ***Orchestes*** Illiger.

Rhynchaenus Clairv. *Salius* Schrank.

avellanae Donov. *signifer* Crtz. v. *confusus* Desbr. a. *picturatus* Vitale	Larve miniert in Blättern	Blattfraß des Käfers	Quercus pedunculata Ehrh. Salix caprea
stigma Germ. *jota* Payk.	Desgleichen.		Betula alba L. Alnus glutinosa Gaertn. Salixarten.

testaceus Müller *scutellaris* Fabr. v. *albopilosus* Reiche *montanus* Chevr. v. *suturalis* Zett. *oenipontanus* Gredl. v. *carnifex* Germ. *viminalis* Schrank v. *semirufus* Gyll. *5-maculatus* Chevr. v. *pubescens* Stev. *chalceatus* Germ. *pilosus* Gyll.	Desgleichen.	Populusarten Quercus pedunculata Ehrh. Betula alba L. Alnus glutinosa Gaertn. „ incana D.-C. Salixarten.
jota Fabr. *rosae* Herbst	Desgleichen.	Alnus glutinosa Gaertn. Betula alba L. Quercus pedunculata Ehrh. Populus spec. Salixarten. Myrica gale L.
salicis L. *bifasciatus* Fabr. a. *concolor* Gerh.	Desgleichen.	Salix caprea L. „ fragilis L. „ Russeliana Koch Betula alba L. Populus.
rufitarsis Germ. *confundatus* Steph. *fulvitarsis* Brull.	Desgleichen.	Salix caprea L.
foliorum Müll. *saliceti* Fabr.	Desgleichen.	Salix lapponica. „ cinerea L. „ caprea L. „ viminalis L.
rusci Herbst *bifasciatus* Gyll.	Desgleichen.	Betula alba L. Quercus pedunculata Ehrh. Salixarten.
decoratus Germ. v. *affinis* Steph.	Desgleichen.	Salix Russeliana Koch. „ triandra L. „ fragilis L. „ purpurea L.
populi Fabr.	Desgleichen.	Populus dilatata „ nigra L. „ pyramidalis Rz. Salix fragilis L. „ alba L. „ triandra L. „ viminalis L. „ laurina (Sm?).

erythropus Germ. *foedatus* Gyll. v. *similicollis* Rey. v. *tricolor* Kiesw.	Desgleichen.		Quercus pedunculata Ehrh. „ suber L. Betula alba L. Salixarten.
fagi L. *luteicornis* Chevr. v. *geniculatus* Reitt. v. *sanguinipennis* Reitt.	Desgl.	(junge Pflanzen)	Fagus silvatica L. Carpinus Betulus L. Salix caprea L.
quercus L. *viminalis* Fabr. a. *depressus* Marsh. a. *Phoebus* Gozis a. *roboris* Westh. a. *conformis* Westh.	Desgleichen.		Quercus sessiliflora Sm. „ pedunculata Ehrh. „ Robur L. „ cerris L.
cinereus Fahrs.	Desgleichen.		Quercus suber L.
Quedenfeldti Gerh.	Desgleichen.		Ulmus campestris L. „ effusa Willd.
sparsus Fahrs. *crinitus* Boh. *melanarius* Kiesw.	Desgleichen.		Quercus sessiliflora Sm.
pilosus Fabr. *ilicis* Fabr. v. *irroratus* Kiesw.	Desgleichen.		Quercus ilex „ Robur L. „ pedunculata Ehrh. „ cerris L. „ suber L.
rufus Schrank *haematitius* Germ.	Desgleichen.		Fagus silvatica L. Ulmusarten (gebüschförmige). Salix caprea L. Crataegus. Prunus.
alni L. a. *saltator* Fourcr. *ferrugineus* Marsh. *atricapillus* Marsh. ? *nigricollis* Marsh. *melanocephalus* Ol. a. 4-*maculatus* Gerh. a. *connatus* Gerh.	Desgleichen.		Alnus glutinosa Gaertn. (gebüschförmige). Ulmus effusa Willd. „ campestris L.
lonicerae Herbst *Xylostei* Clairv. a. *sabaudus* Pic	Desgleichen.		Lonicera „ xylosteum L. „ caprifolium L.

pratensis Germ. *Waltoni* Curt *tomentosus* Gyll.	Desgleichen.	Centaurea scabiosa L. Jasione montana L. Anchusa officinalis L.

Lebensweise der Larven übereinstimmend. Die Analyse der Nahrungspflanzen macht keine besonderen Schwierigkeiten. Einen wirklich bedeutenden Umfang nehmen nur Quercus, die Betulaceen und Salicaceen ein, an ihnen kommen 15 Arten von 19 vor, und auch an den restlichen sehen wir sie noch auftreten, wenn auch nur von unbedeutendem Einfluß. Der Uebergang auf diese drei Pflanzenfamilien geht aber, wie es scheint, ohne Mühe vor sich, denn der Vorgang wiederholt sich oft. Das Vorkommen von *jota* an Myrica ist nichts Besonderes, hier spricht einmal der gemeinsame Standort, dann aber auch gewisse Verwandtschaftsbeziehungen mit. Auch der Befall von Fagus und Carpinus ist zu erklären, beides sind noch Verwandte der Eiche und jedenfalls im gleichen geologischen Alter, auch auf gleichem Standort, so daß der Uebergang leicht möglich ist. Etwas abweichender ist schon der Ulmusbefall, während *pratensis* und *lonicerae* sicher einen kleinen Kreis für sich darstellen, der dadurch auch interessant wird, daß die letztere Art sich am Strauche, die erstere an Kräutern findet, und damit auch eine starke Abweichung des Standorts bedingen. Eine solch starke Entfernung von dem gemeinsamen Grundcharakter ist der eingehenden Vergleichung und Beobachtung wert.

96. Genus: ***Rhamphus*** Clairville.

pulicarius Herbst *flavicornis* Clairv.	Larve miniert in Blättern.	Blattfraß des Käfers an jungen Pflanzen.	Betula alba L. Corylus avellana L. Prunus cerasus L. „ avium L. „ spinosa L. Pirus Malus L. „ comunmis L. Salix caprea L. Populusarten.

Diese letzte Orchestinengattung schließt sich, abgesehen von den neuauftretenden Pflanzenarten, durchaus der vorigen an; eigentlich sind es ja auch nur die Pomaceen, die als Nahrungspflanzen der Käfer angeführt sind. Die Larven entwickeln sich an Pflanzenspezies, die schon aus der vorigen Gattung bekannt waren. Die Verwandtschaft ist also sehr bedeutend.

Mecinini.

97. Genus: *Mecinus* Germar.

janthinus Germ.	Larve in den Stengeln.		Linaria vulgaris Mill. Reseda sp. ?
collaris Germ.	Larve im Stengel und der Blütenähre.		Plantago major L. „ maritima L.
Heydeni Wenker *janthinus* Thoms.		Käfer auf Laub.	Linaria vulgaris Mill.

98. Genus: *Gymnetron* Schönherr.

villosulum Gyll. Schönh. *nigripes* Desbr. *nigripes* Vitale *luctuosum* Vitale	Larve in gallenartigen Auswüchsen an Wurzel und Stengel, oder in den Blütenköpfen, oder in Verdickungen der Samenkapseln.		Veronica Anagallis L. „ beccabunga L.
beccabungae L. *concinnum* Gyll. *veronicae* Germ. *nigrum* Hardy	Larve in eiförmigen Gallen. Nach anderen in Fruchtständen.	Käfer auch auf Laub von	Veronica Beccabunga L. „ Anagallis L. „ scutellata L. Scrophularia. Geranium silvaticum L. Lychnis alpinus. Ranunculus auricomus L.
melanarium Germ. *intaminatum* Steph. *perparvulum* Boh. Schönh.			Veronica teucrium.
antirrhini Payk. *noctis, auct.* Bris. Herbst ?	Larve in den Samenkapseln, die nur wenig deformiert werden.	Käfer an Käfer in Blüte	Linaria vulg. Mill. „ genistaefolia. Antirrhinum. Verbascum thapsus. Carlina vulg L.
tetrum Fabr. *trigonale* Gyll. *cognatum* Rey. *ovatum* Rey. *uniseriatum* Rey. *plagiellum* Rosen. *fuscescens* Rosen. *subrotundatum* Reitt. *antirrhini* Germ.	Larven entwickeln sich in den Samenkapseln. An Scrophularia soll sich der Fraß auf die Blüten, später fast nur auf Blätter beschränken. Nach anderen auch im Wurzelhalse.	Käfer an den Blättern.	Scrophularia aquatica. Verbascum nigrum L. „ ereticum. „ phlomoides Ten. „ thapsoides. „ formosum. „ thapsus L. Linaria vulg. Mill. Antirrhinum. Orontium L.

(Fortsetzung folgt.)

Ein Ausflug ins Prenjgebiet.

Von Oberleutnant L. Pfeifer in Sarajevo.

Schon lange war es mein Wunsch, einen coleopterologischen Sammelausflug in das, nicht nur seiner seltenen Fauna und Flora, sondern auch seiner landschaftlichen Reize wegen rühmlichst bekannte Prenjgebiet in der Herzegovina zu unternehmen.

Ich habe über diese prachtvolle Hochgebirgstour, welche ich Ende Juni dieses Jahres in Gesellschaft meiner lieben Frau angetreten habe, so manches gelesen, zahlreiche gute photographische Darstellungen gesehen, und doch kann ich es ruhig behaupten, daß man weder durch Wort noch Bild nur annähernd einen Begriff von der Pracht, der Wildheit und wohl manchmal auch der Trostlosigkeit dieses, einer Steinwüste gleichenden Karsthochplateaus erhält.

Wenn ich in den nachfolgenden Zeilen nicht imstande bin, mit Worten auszudrücken, was wir gesehen, was wir beim Anblick dieser wildzerklüfteten Steinwelt, dieser wie von Titanenhand herabgeschleuderten Felsblöcke gefühlt, so möge Freunden der freien schönen Natur die Versicherung genügen, daß unsere hochgespannten Erwartungen weit übertroffen wurden.

Voraussetzen will ich noch eins: der Leser wird in den nachfolgenden Zeilen wenig „rein Fachliches“ finden. Obwohl ich mein Augenmerk fleißig den Aufenthaltsorten der Coleopteren widmete, so war doch bei Zurücklegung bedeutenderer Strecken ein „fachgemäßes Sammeln“ förmlich „im Vorübergehen“ ausgeschlossen. Bedenkt man ferner noch, daß diese Tour an landschaftlichen Reizen so abwechselungsreich ist, daß es Sünde wäre, den Blick nur am Boden haften zu lassen, so wird man begreifen, daß auch wir — meine Frau war mir ein hilfreicher Sammelgenosse — nur zeitweise unser Interesse dem Sammeln widmeten, größtenteils aber die stets wechselnden Eindrücke, die diese grandiose Karstgegend auf uns machte, wirken ließen.

Wir haben diese Tour entgegen den Ratschlägen des Reisehandbuches, von Konjiza aus, also in umgekehrter Richtung am 27. Juni, 5 Uhr nachmittags angetreten, nachdem wir uns die Schlüssel zu den Schutzhütten verschafft und ein Tragtier zur Beförderung unserer Bagage gemietet hatten.

Der Besitzer des Tragtieres ging als Führer mit, doch zeigte sich unterwegs, daß ein solcher absolut nicht nötig ist, da der ganze Touristenweg tadellos markiert, ein Abkommen vom Weg also ausgeschlossen ist.

Man folgt vorerst ca. 7 km der Straße Konjica-Mostar und zweigt sodann bei Čelebič dolnji, wo der eigentliche Touristenweg beginnt, in das Udbartal ab.

Eine nähere Beschreibung dieses Tales unterlasse ich unter Hinweis auf die Hefte 8—12 des Jahrganges 1908 dieser Zeitschrift, welche einen, sowohl in coleoptereologischer als in touristischer Hinsicht sehr ausführlichen Bericht des Herrn v. Wanka enthalten.

Ich beschränke mich daher bloß darauf, anzuführen, daß wir dem, kaum merklich ansteigenden, längst des forellenreichen Udbarbaches führenden Fußsteig folgten, die Ortschaften Idbar und Nuhiči passierten, und um 9 Uhr abends, also nach 4-stündigem Marsche, das am Fuße das Prenjmassivs liegende Forsthaus erreichten, dessen gastfreundliche Pforten sich uns trotz später Stunde öffneten.

Nach einer in den netten Fremdenzimmern des Forsthauses gut verbrachten Nacht setzten wir nächsten Tags um 7 Uhr früh unsern Weg fort.

Der Touristenweg führt von hier an noch eine kurze Strecke fast eben, schlängelt sich aber bald in unzähligen, ziemlich steilen, stets aber sehr gut gangbaren Serpentinen den steilen Abfall des Prenjmassivs aufwärts. — Der ganze, mehrere Stunden in Anspruch nehmende Aufstieg bis zum Tissovicaplateau (von ca. 500 m auf ca. 1400 m Seehöhe) erfolgt in altem herrlichen Buchenwald, im höchstgelegenen Teile treten auch schon zahlreich Nadelholzbäume, zumeist Föhren und Fichten auf.

Noch im Walde passierten wir das erste Mal eine Schneefläche — ein zu dieser Jahreszeit und nach der im Tale herrschenden Hitze ungewohnter Anblick.

Sobald wir das eigentliche Hochplateau erreicht hatten, und aus dem schützenden Wald heraustraten, mußten wir mit einem uns vom Otiš direkt entgegen wehenden Sturm, der sich schon Tags vorher, wenn auch nur unbedeutend im Tale fühlbar gemacht hatte, förmlich kämpfen und hatte besonders meine Frau unter dem Nachteil der Frauenkleider ein äußerst schwieriges Fortkommen. Schauerlich, beängstigend klang das Sausen und Brausen des Sturmes und fast bis zum Boden bogen sich die auf der im allgemeinen kahlen Fläche des Plateaus, einzeln stehenden Föhren.

Glücklicherweise erreichten wir nach kurzer Wanderung die erste Schutzhütte um $^1/_2$11 Uhr Vormittags, wo wir bis zum nächsten Tage zu bleiben gedachten.

Die „Mariatheresienhütte“ liegt in einer Bodensenkung zunächst einiger kleinen, aus Stein und alten Brettern zusammengefügten, von Hirten bewohnten Hütten (Tisovica) zwischen den Höhenzügen der Bjelašnica und des Glogovo-Prenj und genießt man von hier aus einen schönen Rundblick auf die bis über 2000 m hohen, von Gemsen bewohnten Höhen.

Das einförmige Grau des nackten Karstes wird durch zahlreiche, blendend weiße Schneeflächen, welche die Vertiefungen (Dolinen) an den steilen Hängen der Berge ausfüllen und zu dieser Jahreszeit noch eine bedeutende Mächtigkeit besitzen, sowie von tiefdunkelgrünen Flecken des stets nur in ganz kleinen, niederen Gruppen angesiedelten Krummholzes unterbrochen.

Einen besonders schönen Anblick bot der Otiš (2097 m) mit seinen kahlen, fast senkrecht anstrebenden, wildzerklüfteten Felswänden, die

zeitweise in den, vom Sturm heftig gepeitschten Nebelmassen verschwanden, um kurz darauf wieder im vollen Sonnenglanz hervorzutauchen.

„Mit des Schicksals Mächten, ist kein ew'ger Bund zu flechten" — viel weniger noch mit dem Wetter hierzulande, so regnete es denn auch bald, nachdem wir uns in der Schutzhütte häuslich eingerichtet hatten, unter Blitz und Donner in Strömen.

Die Hütte ist, sowie die später erwähnte „Ida"-hütte nicht bewirtschaftet, doch ist Unterkunft (Strohsäcke, Leinentücher, Deckenusw.) für 7 Personen und eine komplett eingerichtete Küche vorhanden. Für Proviant muß man unbedingt selbst vorsorgen, da ausser Milch und Schafkäse auch in den Hirtenhütten nichts zu erhalten ist.

Kaum 10 Minuten entfernt befindet sich eine Quelle mit sehr gutem Trinkwasser, doch ist diese, ihrer versteckten Lage wegen, ziemlich schwer aufzufinden.

Endlich gegen 6 Uhr abends hatte sich der Wind und Regen gelegt, so daß wir nun die kurze Zeit bis zum Dunkelwerden zum Sammeln verwenden konnten, welches übrigens nur aus „Umwenden der Steine" bestand, da wir der großen Nässe wegen weder „klopfen" noch „sieben" konnten.

Das Ergebnis war trotz der mißlichen Umstände, was Anzahl und Artenreichtum betrifft, zufriedenstellend. Um mich jedoch keiner Wiederholung schuldig zu machen, führe ich weder hier noch später detailliert die gesammelten Spezies an, sondern verweise abermals auf Herrn v. Wankas Bericht, in dessen Verzeichnis seines Sammelergebnisses auch alle von mir gesammelten Arten angeführt erscheinen.

Nach einer auf den ungewohnten, ziemlich harten Strohsäcken doch recht gut verbrachten Nacht, lachte uns nächsten Tags beim Abmarsch um 7 Uhr früh die strahlende Morgensonne aus tiefblauem Himmel entgegen. Rüstig schritten wir auf dem anfangs eben im Tale von Tisovica führenden Weg vorwärts. Dieser schlängelt sich sodann, mit zeitweisen Steigungen und Gefällen an den Quellen „Tvrdovoda" und „Za kantarom" vorbeiführend, zwischen den Bergspitzen Otiš, Lupoglav und Crnoglav bis auf das Glogovo-Prenjplateau, wo man am Fuße des Mali Prenj, nahe der Abzweigung des Touristenweges auf den Lupoglav einen einzigartigen, herrlichen Ausblick auf die wie aus Riesensteinwürfeln gehauenen Felsengebirge einerseits der Galič-Prenjplanina, anderseits der am jenseitigen Ufer der Narenta gelegenen Mala- und Velika-Čvrštnica, sowie Einblick in die tiefunten gelegenen Täler des Biela potoks und der Narenta genießt.

Zweifelsohne bietet dieser Teil des Weges, der durch eine trostlose Steinwüste, fast konstant über Gerölle, Schotter, zahlreiche Schneeflächen, durch ein wahres Trümmerfeld geborstenen, schaurig zerrissenen Karstes, das fast jeder Vegetation bar ist, führt, den landschaftlich schönsten und interessantesten Abschnitt der ganzen Tour.

Von der früher erwähnten Wegzweigung an, beginnt der Weg nun ziemlich stark über nacktes Gestein und Gerölle in vielen Serpentinen zu steigen, bis man schließlich beim Triangulierungszeichen ◇ 1880 m Seehöhe den Gipfel des Mali Prenj und damit auch den höchsten Punkt des gebahnten Weges erreicht; eine herrliche Fernsicht lohnt die überstandene Mühe.

Der Abstieg vom Mali Prenj gegen Westen ist seiner unzähligen größtenteils steil gehaltenen Serpentinen wegen, die fast durchwegs über Gerölle führen, recht ermüdend. Mit Freuden begrüßten wir es, als uns endlich schöner hochbestandener Buchenwald aufnahm, und wir nach $^1/_2$-stündiger Wanderung im kühlen Schatten desselben, um 2 Uhr nachmittags die „Ida"-hütte erreichten.

Was nun das Sammelergebnis dieses Tages anbelangt, so hatten wir trotz der vorgeschilderten, sehr ungünstig erscheinenden Terrainverhältnisse, und obgleich wir nur „im Vorübergehen" sammelten, doch eine recht zahlreiche Ausbeute an Coleopteren. Auf den Steinen zunächst des Weges und auf diesem sonnten sich zahlreich *Dorcadien* (*arenarium var.*) und *Timarcha* (*chionoph.*) hie und da lief ein größerer *Carabus* (*v. Gatereri, v. chionophilus, intricatus, usw.*) über den Weg. Von einer Krummholzgruppe klopfte ich sehr zahlreich *Otiorrhynchen*, *Elateriden* und unerwarteter Weise ein Exemplar *Polyphylla fullo*. Massenhaft fanden sich im Pferdedünger und auf den Schneeflächen herumkriechend unterwegs sowie bei den Zisternen bei Zakantarom *Geotropes vernalis und alpinus*, sowie mehrere *Aphodienarten* und vieles andere. Jedenfalls würde man bei fachgemäßem Sammeln und mehrtägigem Aufenthalt zu dieser Jahreszeit gewiß eine ansehnliche Ausbeute an seltenen Coleopteren gemacht haben.

Unsere letzte Nächtigungsstation, die Idahütte liegt ca. 1300 m hoch, etwas oberhalb der Glogovoplanina und gleicht fast vollkommen der Mariatheresienhütte, ist etwas besser als diese eingerichtet, besitzt aber einen Nachteil, der uns den geplanten Aufenthalt für den nächsten ganzen Tag verleidete, es ist in unmittelbarer Nähe keine Quelle vorhanden. Wohl befindet sich bei der Hütte eine Zisterne, doch enthält diese nicht ganz reines Regenwasser.

Den Abend verbrachten wir vor der Hütte sitzend, genossen die unendliche Ruhe des einsamen Ortes, träumten hinaus in die Ferne, sahen die Täler dunkler werden, die Sonne hinter goldgeränderten, purpurnen Wolken untertauchen, die Bergspitzen erst rot aufleuchten, dann eine violettblaue Färbung annehmen, sahen tief unten die Herden heimkehren und am Himmel die ersten Sterne aufleuchten — — — ein stiller verträumter Abend im tiefdunklen Wald, im fast unbewohnten einsamen Gebirge.

Nach einer zeitweise durch das Herumtrampeln von Siebenschläfern etwas gestörten Nacht, traten wir um $^1/_2$7 Uhr früh den Abstieg in das Glogošnicatal an.

Der Weg führt fast stets durch Wald, leider aber auch konstant über grobes Gerölle und Schotter in recht steil gehaltenen, ermüdenden Serpentinen nahezu 3 Stunden ununterbrochen bergab. Wir waren daher recht froh als wir die Ortschaft Glogošnica und in kaum $^1/_4$ Stunde das Endziel unseres Ausfluges: die Eisenbahnstation Prenj, südlich Jablanica, erreichten.

Als uns schließlich der Vormittagszug gegen Sarajevo heimwärts führte und wir vom Koupee aus einen letzten kurzen Scheideblick auf die schroffen Felswände des Prenj, über denen eben ein Adler in majestätischer Ruhe schwebte, werfen konnten, da zog uns ein wehmütig Bedauern durchs Herz, dieses wildschöne Fleckchen Erde mit seinem grandiosen Charakter verlassen und in das tägliche Einerlei des Stadtlebens zurückkehren zu müssen.

Ich schließe meinen Bericht in der Hoffnung, daß diese Zeilen beigetragen haben, jenen Herren Entomologen, welche das Prenjgebiet seines Reichtums an seltenen lokalen Coleopterenarten zu besuchen beabsichtigen, eine Ergänzung zu den knappen Angaben der Reisehandbücher gegeben und sie im Vorhinein mit dem Wege vertraut gemacht zu haben, der durch eine den größten Teil des Jahres unbewohnte Gebirgsgegend führt, welche aber selbst im Falle eines geringeren Sammelergebnisses die gehabte Mühe durch ihre mannigfaltigen landschaftlichen Reize tausendfach lohnt.

Kleinere Mitteilungen.

A. Aufforderung zur Mitarbeit.

Vor kurzem habe ich *Car. Ullrichi*, später *C. irregularis* und deren Formen, soweit sie mir bekannt waren, monographisch dargestellt.

Nunmehr bin ich daran, das gleiche bezüglich *C. auronitens* sowie *C. nemoralis* zu tun.

Als geographische Grundlage hierfür wird jenes Gebiet dienen, welches sich Ganglbauer für sein großes Werk abgesteckt hat, sowie die unmittelbar daran stoßenden Territorien.

Um nun ein getreues Bild womöglich aller Formen der beiden genannten Carabenarten zu erhalten, stelle ich an die Entomologen dieses Gebietes das Ersuchen, mir genügendes Material zur Verfügung zu stellen.

Beide Carabenarten sind herbstreif und am zahlreichsten jetzt im Herbst, den Winter über, sowie im ersten Frühjahr in morschen Fichten-, Tannen-, Buchen-, Eichenstöcken und sonstigem morschen Holz in den Wäldern zu finden.

Sichere, möglichst genau angegebene Fundorte (Städte, Dörfer, Berge und dergl.) sind unerläßliche Erfordernisse eines brauchbaren Materials. Mindestens 10—20 Pärchen, somit Tiere beiderlei Geschlechts sind zur Beurteilung der Form einer Art von einer bestimmten Lokalität stets erforderlich, doch möge hier betont werden, daß man die Tiere einer Art, wie sie bei- und durcheinander vorkommen, sehen muß und daß daher der Einsender diese Tiere nicht nach eigenem Gutdünken sortieren und einsenden soll.

Am geeignetsten sind nichtgetrocknete, nichtgenadelte Stücke, da sie sich am leichtesten reinigen und entfetten lassen.

Bezüglich *C. nemoralis* stelle ich an die Entomologen Dänemarks das gleiche Ersuchen, mir etwa 20—30 Pärchen aus der Umgebung von Kopenhagen, namentlich von Frederiksdal freundlichst zukommen zu lassen.

Die Namen aller Herren Einsender werden in der Arbeit selbst veröffentlicht werden.

Wien, den 10. Oktober 1910.

Dr. Fr. Sokolář.
Wien III/2, Dißlergasse Nr. 6.

B. Aus der Praxis.

Zum Ablösen aufgeklebter kleiner Insekten von den Papierplättchen empfiehlt H. W. Wenzel, statt des heißen Wassers besser kaltes Wasser mit einer Prise Ammonium zu nehmen. Durch diese Lösung werden gleichzeitig dem Tiere etwa anhaftende Fettspuren entfernt. H. Bickhardt.

Nekrolog.

Die ostpreußischen Entomologen haben durch den kürzlich erfolgten Tod G. Vorbringers in Königsberg einen schweren Verlust erlitten. Der Verstorbene stand mit dem Unterzeichneten seit einigen Jahren in regelmäßiger brieflicher Verbindung. Wir haben gemeinsam manche schwierige Art seiner Heimat aufgeklärt. Dabei trat Vorbringers peinliche Gewissenhaftigkeit, unbedingte wissenschaftliche Wahrheitsliebe und große Liebenswürdigkeit immer wieder hervor. Als Coleopterologe war er auch literarisch tätig. Bekannt sind seine Sammelberichte aus Ostpreußen in der Deutschen Entomologischen Zeitschrift. Er beschrieb unter anderem den *Pterostichus glaber*, eine Form des *aethiops*, ferner den hervorragend seltenen *Dromius cordicollis*, den der neueste Katalog zu *longulus* Friv. gestellt hat, womit aber diese Frage vermutlich noch nicht entschieden ist. Das Gedächtnis des Verstorbenen ist gesichert nicht nur durch Gerhardts *Bidessus unistriatus* v. *Vorbringeri* (D. E. Z. 1898, 286), sondern vor allem durch seine herrliche Entdeckung, die neue Gattung *Pseudaphana Vorbringeri* Bernh. (D. E. Z. 1907, 161) aus Ostpreußen, die dann von Dr. Lgocki auch in Polen gefunden wurde. Schon diese Entdeckung eines neuen Genus in Deutschland beweist, wie tüchtig Vorbringer als Sammler gewesen sein muß, in einer Provinz, die einst Czwalina und andere so gründlich durchforscht hatten. — Als wissenschaftlicher Coleopterologe sandte der Verstorbene nicht große Massen von Determinanden an die Spezialisten, sondern bearbeitete alles selbst. Ihm zweifelhaft gebliebene Arten schickte er mit eingehenden Berichten an seine Freunde, woraus sich dann ein anregender Meinungsaustausch entwickelte. Nur bei solchem Verfahren kann die Beschäftigung mit der Entomologie sich für die Sammler wirklich wertvoll gestalten! Die Sammlung und Bibliothek des Verstorbenen wurde in hochherziger Weise dem Entomologischen Vereine in Königsberg überwiesen. — Vorbringer wird seinen persönlichen Freunden und uns, die mit ihm nur aus der Ferne bekannt waren, unvergessen bleiben. Wir trauern um ihn; Ehre seinem Andenken.

Hubenthal.

Referate und Rezensionen.

Die Herren Autoren von selbständig oder in Zeitschriften erscheinenden **coleopterologischen** Publikationen werden um gefl. Einsendung von Rezensionsexemplaren od. Sonderabdrücken gebeten.

Selbstreferate der Herren Forstentomologen sind besonders erwünscht.

Nouveaux Coléoptères du Nord-Africain, par J. Sainte-Claire Deville. Septième note. (Bull. de la Soc. entom. de France, 1909, 39—41.) — Description de deux *Hydraena* nouveaux d'Algérie.

Es werden beschrieben *pallidula* und *mouzaiensis*, jene vorläufig zu *Phothydraena* zu stellen, diese mit *Pici* Dev. und *explanata* Pic. verwandt. — Diese

außerordentlich schwierige Gattung wird gegenwärtig nur von einzelnen Entomologen beherrscht. Hubenthal.

Description d'un *Coryphium* nouveau de France, par J. Sainte-Claire Deville (Bull. de la Soc. entom. de France, 1909, 347—349): *Coryphium Chobauti*, vom Mont Ventoux (Vaucluse).

Die neue Art unterscheidet sich von *angusticolle* durch kräftigeren Körper, viel breiteren Kopf, viel längere Fühler, kleinere Augen, viel kürzere Flügeldecken und tiefere Punktierung derselben. Die letzten beiden Charaktere würden keine Art begründen können, nachdem ich nachgewiesen habe (Deutsche Entom. Zeitschrift 1910, 146), daß *C. Letzneri* nur Varietät des *angusticolle* ist. Die Bildung des Kopfes, welcher breiter als der Halsschild ist, die längeren Fühler und kleineren Augen verbürgen jedoch die Berechtigung der Art. Wie das typische Stück des *C. Letzneri* durch seine Färbung einem kleinen *Authophagus*, so sieht die neue Art einem *Niphetodes* ähnlich; ein entwickelungsgeschichtlich gewiß interessanter Umstand. Es sind bisher drei Stück des *C. Chobauti* bekannt; hoffentlich ist die Art weniger selten als *hyperboreum* und *Gredleri*.

Hubenthal.

Aus dem Leben der Käfer. Von Prof. Karl Sajo. Mit 26 Abbildungen. Leipzig 1910. Verlag von Th. Thomas, Geschäftsstelle der Deutschen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft. Pr. 1 M.

Verfasser schildert eine Reihe von Käferarten nach ihrer Entwickelung und Lebensweise und verbindet damit sehr interessante Betrachtungen über die Beziehung der Kerfe zur menschlichen Kulturgeschichte. Es werden zunächst eine Reihe schädlicher Melolonthiden behandelt, wobei Verfasser auch eine neue Erklärung für die nur alle 3—4 Jahre stattfindenden Maikäferschwärme gibt. Dann wird die Gruppe der coprophagen Lamellicornier, besonders der *Scarabaeus*-Arten, in ihren Lebensgewohnheiten dargestellt.

Einer eingehenden Untersuchung wird der Scarabäenkult der alten Ägypter unterzogen. Er hat nach den Ausführungen Sajos wohl in der uralten Lehre von der Seelenwanderung oder, was dasselbe ist: der Lehre von der Metamorphose der Lebewesen seinen Ursprung. Der in den Mittelmeerländern sehr häufige *Scarabaeus* und seine Jugendzustände: Engerling und Puppe (Mumie) werden den alten Ägyptern zuerst eine sichtbare Metamorphose von Lebewesen vor Augen geführt haben. Die göttliche Verehrung des *Scarabaeus* und seine tausendfache Nachbildung in Stein, Ton, Halbedelsteinen usw. wird unter geschickter Mitwirkung schlauer Priester dann in Aufnahme gekommen sein. — Schön zu lesen, aber wohl kaum wissenschaftlich zu nennen sind die Studien auf dem Gebiete der vergleichenden Sprachkunde, die dann Sajo mit dem Namen „*Scarabaeus*“ anstellt. Er kommt schließlich zu dem Schlusse, daß eine Reihe von Wörtern, die wir täglich gebrauchen, z. B. Schrift, graben, Grube, Manuskript, Farbe, Telegramm, Photographie, gravieren, Graphit, Karbolsäure, Harfe, Korb, Körper, Korpsgeist usw. von dem Urnamen unseres Käfers „Skarb“ oder „Karb“ (Kerf) herstammen. Diese Ausführungen sind höchst vorsichtig zu genießen und wären entschieden besser unterblieben.

Es folgen Aufsätze über die Meloiden und ihre Lebensweise, über die Verwendung der spanischen Fliege in der Medizin usw., wobei die vortrefflichen Beobachtungen Fabres, die in den „Souvenirs Entomologiques“ niedergelegt sind, mehrfach als Grundlage gedient haben.

Mit einem Lebensbild des Siebenpunktes (*Coccinella septempunctata* L.) schließt das Büchlein, dessen Lektüre — mit der angegebenen Einschränkung — recht empfehlenswert ist. H. Bickhardt.

Schriften des Deutschen Lehrervereins für Naturkunde. XXV. Band. E. Fraas, **Der Petrefaktensammler.** Mit 72 Tafeln und 139 Textfiguren. Stuttgart, K. G. Lutz' Verlag, 1910.

In diesem Jahre erhalten die Mitglieder des großen Vereins mit diesem Werke eine hervorragende Zugabe. Es wäre wünschenswert gewesen, daß der Mensch ausführlicher besprochen wurde. Das Eingehen auf bekannte Streitfragen sollte wohl vermieden werden. Wir Entomologen sehen auch hier wieder, daß die Insekten immer noch recht gering geachtet werden. Es wird ihnen nur ein äußerst bescheidener Raum gegönnt, trotzdem mehrfach gesagt wird, daß ihre Zahl auch unter den Petrefakten eine sehr große ist. An Heer, Flach, v. Seidlitz, Handlirsch usw. ist zu erinnern. Im übrigen gehört eine Besprechung dieses Buches nicht hierher. Es ist ein prächtiges Werk, welches dem Petrefaktensammler unschätzbare Dienste leisten wird! Hubenthal.

Aus entomologischen Kreisen.

Der I. Internationale Entomologenkongreß ist nach Ansicht aller Teilnehmer sehr befriedigend verlaufen und hat die Notwendigkeit dargetan, auch fernerhin den Entomologen aller Länder Gelegenheit zum Meinungsaustausch durch persönliche Beteiligung an den Versammlungen, Vorträgen und sonstigen Veranstaltungen weiterer Kongresse zu geben. Die Vertiefung vieler schon brieflich bestandener Bekanntschaften durch persönliches Kennenlernen, die Aussprache mit wissenschaftlich Gleichgesinnten und auch mit Gegnern der eigenen Anschauung, die mündliche Erörterung vieler Tagesfragen auf dem Gebiete der Entomologie usw. sind nur auf solchen internationalen Zusammenkünften im großen gewährleistet. Im allgemeinen sollen die Internationalen Entomologenkongresse alle drei Jahre stattfinden; doch hat sich die Notwendigkeit ergeben, um nicht jedesmal im gleichen Jahre wie der Internationale Zoologenkongreß zu tagen, den 2. Int. Entomologenkongreß schon für 1912 anzusetzen. Als Ort ist im Hinblick auf seine berühmten Colleges und anderen naturwissenschaftlichen Institute Oxford gewählt worden. Zum Präsidenten wurde Poulton ernannt. Waren in diesem Jahre fast 200 Teilnehmer erschienen, so darf nach der begeisterten Aufnahme des 1. Int. Ent.-Kongr. angenommen werden, daß 1912 die doppelte Zahl Entomologen sich in Oxford zusammenfinden wird. H. B.

Geheimrat Dr. Otto Nüsslin, Vorstand des Zoologischen Institutes der Technischen Hochschule in Karlsruhe, befaßt sich zur Zeit mit Untersuchungen der Anatomie der Borkenkäfer und sucht zu diesem Zwecke dringend lebendes Material von Borkenkäfern, insbesondere Vertreter nachstehender Gattungen: *Trypophlocus, Taphrorychus, Liparthrum, Hypoborus, Stephanoderes,* ferner: *Hylastinus, Polygraphus, Dryocoetes, Xyloterus* und *Platypus* zu erwerben. Die Borkenkäferspezialisten, die sich mit der Zucht dieser Käferfamilie befassen, werden gebeten, das gewünschte lebende Käfermaterial an ihn einsenden zu wollen.

R. Kleine in Halle (Saale) ist vom 1. Oktober ab als Assistent für praktische und angewandte Entomologie an der Landwirtschaftskammer in Halle angestellt worden.

F. H. Fabre, der Senior der französischen Entomologen und Verfasser der „Bilder aus dem Käferleben", wurde zum Offizier der französischen Ehrenlegion ernannt.

Dr. Le Pileur in Paris erhielt das Ritterkreuz desselben Ordens.

Abeille de Perrin, seit 1864 Mitglied der Französischen Entomologischen Gesellschaft, ist plötzlich gestorben. Seit 1908 war er Ehrenmitglied dieser Gesellschaft. Die Entomologie verdankt ihm eine Reihe bahnbrechender Arbeiten.

Frédéric Philippi, Direktor des Nationalmuseums in Santiago (Chile) und lebenslängliches Mitglied der Französischen Entomologischen Gesellschaft, wurde ebenfalls durch den Tod der Wissenschaft entrissen. P. Sch.

Der Entomologische Verein in Lodz (Russ.-Polen) gibt eine neue Zeitschrift „Entomolog Polski" heraus.

Die nächstjährige Versammlung „Deutscher Naturforscher und Ärzte“ findet in Karlsruhe (Baden) statt.

In Budapest hat sich eine „Ungarische Entomologische Gesellschaft“ als Verein eintragen lassen.

Auf dem 18. Internationalen Geographenkongreß in Rom ist auch eine Sektion für Biogeographie vorgesehen.

Dr J. Pearson in Liverpool ist zum Direktor des Museums in Colombo, Ceylon, ernannt worden.

Prof. Dr. M. Standfuß erhielt vom 8. Intern. Zoologenkongreß in Graz in Anerkennung seiner vorzüglichen Arbeiten auf dem Gebiete der experimentellen Zoologie den Preis Kaiser Alexanders III.

G. Geisler in Tunis übernimmt Sammelaufträge (Adresse: 56, Avenue de Carthago I).

Prof. C. Thomas † 26. Juni 10 in Washington. — E. Witte † 19. Juli 10 in Düsseldorf. — Dr. G. W. van der Weele † in Batavia auf Sumatra. — Abbé Wautier † 7. August 10 in Noville-Taviers (Frankreich). H. B.

Vereinsnachrichten.

Entomologische Gesellschaft zu Halle a. S. (E. V.).

Halbjahrsbericht.

In der Zeit vom 1. April bis 1. Oktober wurden 11 ordentliche Sitzungen — an Stelle der am 16. Mai fälligen Sitzung trat eine Gesamtexkursion nach der Bitterfelder Goitzsche — gehalten. Die regelmäßigen Exkursionen im Hallischen Faunengebiet ergaben eine ausnahmsweise geringe Ausbeute: die langen Regenwochen schienen vielerorts fast alles Insektenleben vernichtet zu haben. Mit gleich ungünstigem Resultat wurden von einzelnen Mitgliedern der Harz, der Thüringer Wald, die Dresdener Heide, die Lausitz, Erz- und Fichtelgebirge, der Böhmerwald und die Hochalpen exploriert; reiche Beute machten dagegen Herr Hemprich in der Niederlausitz und Herr Kniesche in Rumänien. Zur Fortbildung der Mitglieder in der wichtigsten Hilfswissenschaft wurden von den Herren Bauer und Kleine sechs botanische Demonstrationen gehalten; zur theoretischen Fortbildung wurden von mehreren Herren zahlreiche Literaturbesprechungen und von Herrn Daehne 5 Gesamtreferate über den Fortschritt einzelner Disziplinen erstattet. Die Bibliothek hatte 65 Zugänge; die Mitgliederzahl stieg auf 28. — Heft 2 unserer „Mitteilungen“, das Mitte Juni herauskommen sollte, erlitt ohne Verschulden des Vereins eine Verzögerung bis Ende Oktober; Heft 3 liegt druckfertig vor. — In den Sitzungen wurden wieder neben kleinen Mitteilungen und Demonstrationen durchweg zwei oder drei große Vorträge geboten, in denen alle Arthropodengruppen, von den Schmetterlingen bis zu den Krebstieren, mehrfach behandelt wurden. Die Coleopterologie kam dabei etwas stiefmütterlich weg: zwar wurden in jeder Sitzung kleinere, meist biologische, Mitteilungen gemacht und auch, namentlich von dem darin unermüdlichen Herrn Spöttel I, ein gewaltiges Käfermaterial vorgelegt, von größeren Vorträgen entfielen aber auf sie nur drei. Und zwar: 1. Daehne: Die Towerschen Vererbungsversuche am Koloradokäfer (willkürliche Erzeugung weiter vererbbarer wie nicht weiter vererbbarer Abänderungen, ein eklatanter Beweis für den Weismannismus); 2. Kleine: Die Biologie der Larven von *Pyrochroa coccinea* (die als Steigeisen gedeuteten Anhänge werden, wie aus einer Reihe eigener Versuche hervorgeht, keinesfalls zu diesem Zwecke verwendet); 3. Spöttel I: Über Futterwechsel bei *Caraben* (neue Feststellung: *Pseudophonus pubescens* frißt die Früchte von *Pastinaca sativa*).

Sitzungen: Jeden 1. und 3. Montag im Monat abends $8^1/_2$ Uhr, im Kolonialzimmer des „Reichshof“, Alte Promenade. Gäste willkommen! — Alle Zuschriften an den Schriftführer: Schriftsteller Daehne, Villenkolonie Neu-Dölau b. Halle, Waldstr. 57, erbeten.

Eingegangene Kataloge.

Max Weg, Leipzig, Königstraße 3. — Antiquariatskatalog Nr. 127 — Entomologie — mit den Doubletten der Bibliothek von Prof. G. Kraatz. Es werden 4343 Abhandlungen und Zeitschriften aufgezählt, darunter ca. 1000 Nummern Coleopterenliteratur mit mancher Seltenheit.

E. Gundermann, Gotha, Leesenstr. 13. Preisliste über Insektenkasten, Sammlungsschränke usw. — Die angebotenen Kasten, Schränke, Spannbretter usw. scheinen recht preiswürdig zu sein.

J. Clermont, 21 Rue Dulong, Bordeaux (Gironde). Nachtragsliste zum Coleopterenkatalog mit einigen recht guten Arten.

Karl Kelecsényi, Tavarnok via Nagy tapolcsány (Ungarn). Paläarktische Coleopterenliste Nr. XXX. — Auf die Listenpreise werden bei Barzahlung 75% Rabatt berechnet.

W. Junk, Berlin W. 15, Kurfürstendamm 201. Katalog Nr. 40 „Entomologia". Auf 42 Seiten werden 1000 ältere und neuere Schriften, darunter seltene Werke, angeboten.

Notiz!

In Jahrgang VII (1911) der „Entomologischen Blätter" werden unter anderem folgende Originalarbeiten von besonderem Werte für die Coleopterologen und Forstleute erscheinen:

1. Verzeichnis der Spezialisten für die einzelnen Käfergruppen (Familien, Unterfamilien, Genera usw.) nebst Angaben über die Ausführung von Determinationen von H. Bickhardt in Erfurt.

Diese Arbeit wird in Teil I die Aufzählung der Käferfamilien pp. in systematischer Reihenfolge mit kurzer Angabe der betreffenden Bearbeiter enthalten. In Teil II wird ein alphabetisches Verzeichnis der Spezialisten mit genauen Angaben ihrer Adresse, ihrer Sondergebiete und der von ihnen übernommenen Determinationen (unter Angabe der Bedingungen usw.) gebracht werden.

2. Übersicht über die Gesamtliteratur der Borkenkäfer, bearbeitet von Rud. Trédl in Tiergarten bei Donaustauf und Rich. Kleine in Halle (Saale).

Die Übersicht wird etwa das Sechsfache der bisher erschienenen Literaturverzeichnisse enthalten und sicherlich das vollständigste Handbuch auf diesem Gebiete darstellen, das zurzeit geboten werden kann. Wenn auch naturgemäß nicht alle Lücken in diesem äußerst umfangreichen Gebiete ausgefüllt werden konnten, da manche Arbeiten eben unerreichbar sind, so ist doch in mehrjähriger Arbeit alles darangesetzt worden, die größtmögliche Vollständigkeit zu erzielen. Die Arbeit wird mit besonderer Paginierung erscheinen, so daß sie nach Beendigung leicht zu einem Buchbande vereinigt und auch mit Nachträgen versehen werden kann.

Druck von A. W. Hayn's Erben (Curt Gerber), Potsdam.

Entomologische Blätter

Internationale Monatsschrift für die Biologie der Käfer Europas

unter besonderer Berücksichtigung der Forstentomologie.

Herausgegeben von **H. Bickhardt**, Erfurt, unter Mitwirkung von **Dr. Karl Eckstein**, Prof. an der Forstakademie zu Eberswalde, **Dr. C. Hennings**, Privatdozent, Karlsruhe, **Wilh. Hubenthal**, Bufleben bei Gotha, **R. Kleine**, Halle, **Walter Möhring**, Nürnberg, **Edmund Reitter**, kaiserl. Rat in Paskau, **Rudolf Trédl**, Tiergarten bei Donaustauf usw.

Verlag: Fritz Pfenningstorff, Berlin W 57.

Dezember 1910.	Nr. 12.	6. Jahrgang.

Die Lariiden und Rhynchophoren und ihre Nahrungspflanzen.

Von R. Kleine, Halle (Saale).

98. Genus: ***Gymnetron*** Schönherr. (Schluss.)

hispidum Brullé *pilosum* Gyll. *Brondeli* Bris. *vulpes* Lucas	In gallenartigen Anschwellungen des Blütenstandes. In gallenartigen Stengelanschwellungen.		Linaria minor Desf. Linaria vulgaris Mill. Antirrhinum Orontium L.
	In länglichen Gallen.	Käfer auch auf	Veronica beccabunga L.
lanigerum Bris. *griseohirtum* Desbr. *griseohirtellum* Desbr.		Käfer in Kapseln.	Linaria triphylla Mill.
littoreum Bris.	Larve in Kapseln.	Käfer an	Linaria thymifolia. „ supina.
collinum Gyll.		Käfer in den Kapseln.	Linaria vulgaris Mill. „ striata D.-C.
herbarum Bris.		Käfer an	Linaria vulgaris Mill.
melas Boh.		Käfer an	(?) Linaria vulgaris Mill.
thapsicola Germ.		Käfer auf	Verbascum.
vestitum Germ.	Larve in Samenkapseln.		Verbascum thapsus L. „ thapsoides.
netum Germ. *Eversmanni* Rosen. *? interpositum* Desbr. *parcius* Rey *fulvum* Desbr. *incanum* Kirsch	In den Samenkapseln.		Linaria vulgaris Mill. „ genistaefolia. „ spuria. „ striata D.-C.

asellus Grav. *cylindrirostre* Gyll. *nasutum* Rosen. *polonicum* Rosen. *plagiatum* Gyll. Schönh.	In den unreifen Samenkapseln. Sollen auch in gallenartigen Verdickungen des Stengels sich entwickeln.	Käfer an den Blättern fressend.	Verbascum Thapsus L. „ nigrum L. „ phlomoides Ten. „ pulverulentum W.
linariae Panz.	In kugelförmigen Wurzelgallen.	Käfer an den Blättern und Blüten nebenstehender Pflanzen fressend beobachtet.	Linaria vulgaris Mill. Anemone nemorosa L. Epilobium spec. ?
rostrellum Herbst v. *stimulosum* Germ. v. *aper* Desbr.		Käfer auf	Veronica Beccabunga L. Linaria supina. „ thymifolia. Potentilla anserina L.
bipustulatum Rossi *spilotum* Germ. a. *rubripes* Reitt. a. *sanguinipenne* Desbr. a. *fuliginosum* Rosh. *aterrimum* Schilsky	In den Samenkapseln.		Scrophularia nodosa L. „ canina L. Linaria vulgaris Mill.
ictericum Gyll.		Käfer in Früchten.	Plantago arenaria L. „ cynops.
labile Herbst	Larve in Gallen.		Plantago lanceolata L. „ cynops.
latiusculum Duv.		Käfer an	Plantago cynops.
pascuorum Gyll. v. *bicolor* Gyll.	Larve in den Samen.	Desgl.	Plantago lanceolata L.
simum Muls. *biarcuatum* Desbr.		Käfer auf	Plantago psyllium.
Pirazzolii Stierl. *Schwarzi* Letzn. *conirostre* Desbr.		Käfer in Früchten.	Plantago arenaria L. „ cynops.
? ***alyssi*** Haim.	Larve in Stengelanschwellungen.		Alyssum incanum (?)

So vielgestaltig die Nahrungspflanzen im ersten Augenblick auch erscheinen, so lassen sie sich doch gut gruppieren. Eigentlich dreht es sich doch nur um Veronica und Scrophulariaceen. Die erste Gruppe ist monophag innerhalb der Gattung; die zweite Gruppe scheidet sich auch wieder, einmal nach Arten, die mehr nach dem Linariakreis neigen, eine andere nach dem Verbascum-Scrophulariakreise. Das ist kein Zufall, denn diese beiden Pflanzenkreise, obwohl in einer Familie vereinigt, scheiden sich doch und sind sicher aus zwei verschiedenen

Lagern gekommen. Eigentlich polyphag ist nur *tetrum*, aber doch wieder interessant, denn von ihr ist mir auch die Entwicklungspflanze aus Sizilien bekannt geworden, und auch hier war es eine Verbascum. Die gelegentlich besuchten Pflanzen treten zurück. Carlina lebt mit Verbascum in einer Florengemeinschaft, nur Anemone und Epilobium sind schwer unterzubringen. Vielleicht waren die Fundplätze Waldblößen, Kahlschläge usw., wo sich alle diese Pflanzen ja in Gemeinschaft vorfinden. Die *rostrellum*-Art ist noch völlig unklar.

Dagegen zeigen die Plantagobewohner, meist Südeuropäer, wieder einen so strengen Abschluß, wie keine andere Gruppe, sie treten im deutschen Faunagebiete völlig in den Hintergrund, sind aber gerade deshalb von Interesse, denn sie zeigen, daß die südlichen Arten, soweit sie an Plantago vorkommen, zwar noch biologisch ziemlich mit den nordischen übereinstimmen, aber von ganz frappanter Monophagie sind. Ueber *alyssum* ist nichts zu sagen, ich fand die Spezies in Cat. Col. Europae nicht: scheint überhaupt hier nicht herzugehören.

99. Genus: ***Miarus*** Stephens.

campanulae L. a. *ursinus* Ab. v. *rotundicollis* Desbr.	Larve in den verdickten Fruchtknoten.	Käfer in den Blüten.	Campanula rotundifolia L. „ rapunculoides L. „ Trachelium L. „ rhomboidalis Koch. „ persicifolia L. „ patula L.
		Ohne Angabe an	Phyteuma spicatum L. „ orbiculare L. „ hemisphaericum. „ pauciflorum. Lychnis viscaria L. Cerastium sp. ?.
graminis Gyll. a. *subuniseriatus* Rt. a. *subfulvus* Reitt. v. *Degorsi* Ab.		Käfer in Blüten.	Campanula rotundifolia L. „ persicaefolia L.
distinctus Boh.		Käfer an	Campanula.
micros Germ.	Larve im Fruchtknoten.	Käfer in Blüten auch an	Jasione montana L. Arenaria montana. Helianthemum guttatum. Linaria filifolia.
plantarum Germ.	Desgl.		Linaria vulg. Mill. „ triphylla.
meridionalis Bris.	Desgl.		Linaria striata. „ filifolia.

Mir scheint, daß trotz der eingemischten fremden Elemente doch die Gattung Campanula von alleinigem Einfluß ist. Das gilt zunächst von *campanulae* selbst, denn die Angaben über Lychnis und Cerastium sind völlig ungenügend, ferner ist der Standort gemeinsam, das Vorkommen daran also belanglos. Auch von *graminis* finde ich übereinstimmende Bestätigung der Campanulabefunde, über Malva konnte ich nichts Bestimmtes auffinden. Jedenfalls glaube ich aber nicht, daß die Bezeichnung „graminis" von realer Bedeutung ist. Eine Seitenstellung nehmen wirklich nur die beiden letzten Arten ein, aber biologisch gehören auch sie hier her; *micros* vermittelt den Uebergang sehr gut.

Cionini.

100. Genus: ***Cionus*** Clairville.

hortulanus Geoff. a. *auriculus* Reitt. a. *Gebleri* Gyll.	Larve und Käfer.	Verbascum sp.? Scrophularia Ehrhardti Stev.
thapsi Fabr. *similis* Gemm. (non Müll.) a. *nigritarsis* Reitt. a. *semialbellus* Reitt.	Desgleichen.	Verbascum thapsus L.
olens Fabr. a. *Merkli* Stierl.	Larve miniert an Blättern.	Verbascum blattariae L. „ thapsus L. „ pulverulentum W. Z.
tuberculosus Scop. *verbasci* Fabr.	In Anschwellungen der Fruchtböden.	Verbascum thapsus L. Scrophularia nodosa L.
alauda Herbst *blattariae* Fabr. a. *villae* Comolli	Ohne nähere Angabe.	Verbascum thapsus L. „ blattaria L. Scrophularia nodosa L. „ lucida L. „ canina L.
ungulatus Germ. *costipennis* Schultze	Larve an Blättern.	Verbascum lychnitis L. Scrophularia canina L.

scrophulariae L. a. *ferrugatus* Reitt.	Larve skelettiert die Blätter.	Käferfraß an den Blättern.	Scrophularia nodosa L. „ Ehrhardti Stev. „ canina L. Verbascum thapsus L.
solani Fabr.	Larve und Käfer frei an den Blättern und Blüten.		Verbascumarten. Scrophularia nodosa L. „ Ehrhardti Stev. Solanum dulcamara L.
pulchellus Herbst *similis* Müll. (non Gemm.) *solani* Gyll.	Desgleichen.		Scrophularia nodosa L. „ canina L. Solanum dulcamara L. Verbascum nigrum L. „ thapsus L.
longicollis Bris.		Käfer an	Verbascum.
Olivieri Rosenh. v. *Clairvillei* Boh.		Desgleichen.	Verbascum thapsus L. „ thapsoides.
Schönherri Bris.		Desgleichen.	Scrophularia canina L.
distinctus Desbr.	Larve an Blättern.	Desgleichen.	Scrophularia aquatica Ehrh. „ ramosissima Bois.
tetonensis Gren. *globulariae* Kiesw.		Desgleichen.	Globularia alypum.
fraxini Degeer. *rectangulus* Herbst a. *flaviguttatus* Stierl. *obscurus* Reitt. v. *phyllireae* Chevr. *provinzialis* Gozis. *atticus* Pic	Larve die Blätter skelettierend.	Blattfraß des Käfers	Fraxinus excelsior L. „ ornus L. Olea europaea L.

Die Gattung *Cionus* ist biologisch ganz allgemein bekannt. Die Nahrungspflanzen sind streng geschieden: eine größere Gruppe am Verbascum-Scrophulariakreise, eine kleinere an Oleaceen. Das ist sehr merkwürdig, denn hier sind jede verwandtschaftlichen Beziehungen völlig ausgeschlossen. Das zweimalige Aufführen von Solanum

dulcamara darf nicht irritieren, wenn wir den gemeinsamen Standort mit Scrophularia in Betracht ziehen und ferner das Freileben der Larven an den Blättern berücksichtigen.

Nanophyini.

101. Genus: *Nanophyes* Schönherr.

globulus Germ. *stramineus* Bach		Käferfraß an (junge Pflanzen)	Erica cinerea L. Populus tremula L. Pinus silvestris L.
niger Walter *ericatorum* Duf. *siculus* Boh.	Larve in einer Stengelgalle.	Käfer auch an	Erica scoparia. „ tetralix L. „ arborea L.
flavidus Aubé		Käfer an	Erica cinerea L.
gracilis Redtb. *geniculatus* Aubé *6eniculatus* Kiesw. ? *salicariae* Fabr.		Desgleichen.	Erica cinerea L.
marmoratus Goeze *lythri* Fabr. *pygmaeus* Herbst *angustipennis* Bach *rufipes* Tourn. a. *ruficollis* Rey a. *Mülleri* Reitter a. *Bleurei* Pic v. *faltax* Rey a. *rufirostris* Rey a. *brunneirostris* Rey	Larvenfraß in den Stengeln.	Blattfraß des Käfers	Lythrum salicaria L. „ hyssopifolia L.
hemisphaericus Ol. a. *lineithorax* Pic a. *ulmi* Germ.	Desgleichen.	Desgleichen.	Lythrum hyssopifolia L.
rubicus Rosenh.		Käfer an	Lythrum salicaria L.
annulatus Arrag. v. *circumscriptus* Aubé		Desgleichen.	Lythrum salicaria L.
brevis Boh.		Desgleichen.	Desgleichen.
tamaricis Gyll.	Larve in Früchten.		Tamarix gallica L.
transversus Aubé *juniperi* Chevr. v. *aureolus* Perr. v. *cuneatus* Kiesw.	Larve im Fruchtboden.	Käfer auch auf	Tamarix. Juniperus phoenicea L.

centromaculatus Costa *Olivieri* Desbr. v. *caesifrons* Bris.		Käfer auf	Tamarix.
nitidulus Gyll. *Chevrieri* Boh. ♀ *difficilis* Tourn. *spretus* Duv. *helveticus* Tourn.		Desgleichen.	Tamarix.
minutissimus Tourn.		Käfer an	Tamarix.
pallidus Ol. *stigmaticus* Kiesw.		Desgleichen.	Tamarix.
pallidulus Grav. v. *liliputanus* Bris. v. *Doriae* Bris.		Desgleichen.	Tamarix gallica L.
posticus Gyll.	Larve im Fruchtboden.	Desgleichen.	Tamarix.
quadrivirgatus Costa v. *6-punctatus* Kiesw. v. *trilineatus* Bris.	Desgleichen.	Desgleichen.	Tamarix.
tetrastigma Aubé *rubens* Aubé		Desgleichen.	Tamarix.
Sahlbergi Sahlb. *lateralis* Rosenh. *brevicollis* Bris.		Käferfraß an	Phragmites communis L.

Es ist ein interessantes Bild, das uns diese Gattung darbietet. Aus drei Pflanzenfamilien heraus geht sie hervor und so streng abgeschlossen, daß wir ein Analogon wohl nicht oft wiederfinden. Die Lythrumarten gehören mehr dem Norden und Mitteleuropa an, die Tamarixbewohner mehr dem Süden, während die auf Erica vorkommenden mehr eine vermittelnde Stellung einnehmen.

Sahlbergi gehört ohne Zweifel in die Lytrumverwandtschaften, bei *globulus* bleibt nur populus unklar, das Auffinden an Pinus ist bedeutungslos, der gleiche Standort mit Erica erklärt sofort die Sache.

Magdalidini.

102. Genus: ***Magdalis*** Germar.

Thamnophilus Schönherr.

rufa Germ.	Larve in der Markröhre auch älterer Bäume, dann in den Kronen.		Pinus silvestris L.
phlegmatica Hbst. *virescens* Germ. v. *macrophthalma* Reitter	Larve im Splint 3—10jähriger Stämmchen.		Pinus silvestris L. Picea excelsa Lam.
memnonia Gyll. *carbonaria* Fabr. *heros* Küst. *ebenina* Bach	Larve in der Markröhre.		Pinus maritima L. „ silvestris L.
duplicata Germ. (non Thoms) *2-punctipennis* Küst.	Desgleichen.	Käfer an Blüten und Trieben von	Pinus silvestris L. Picea excelsa Lam. Betula alba L.
violacea L. *Heydeni* Desbr.	Larve unter der Rinde und in der Markröhre 3—10jähr. Pflanzen.	Käfer auf Blüten an	Pinus silvestris L. Picea excelsa Lam. Betula alba L. Crataegus oxyacantha L. Urtica dioica L. „ urens L.
carbonaria L. *atramentaria* Germ. *tridentata* Gradl. v. *atrocyanea* Boh.	In ähnlicher Weise an		Sorbus aucuparia L. Corylus Avellana L. Betula alba L.
flavicornis Gyll.	In gleicher Weise an		Prunus domestica L. Quercus pedunculata Ehrh.
armigera Geoffr. *aterrima* Fabr. *stygia* Gyll. *asphaltina* Steph.	Larve stark den Splint furchend, in Zweigen von Daumenstärke bis schwache Knüppel.	Käfer an den Blättern schabend.	Ulmus campestris L. „ effusa Wild. Prunus domestica L. „ cerasus L. Tiliaarten.
nitidipennis Boh.	Larve in dünnen Zweigen.		Populus nigra L. Crataegus oxyacantha L. Pirus communis L. (Holzbirnen).

cerasi L. ♂ *rhina* Gyll.	Larve in dünnen Zweigen.	Käfer Blätter schabend.	Crataegus oxyacantha L. Prunus cerasus L. „ avium L. „ domestica L. „ spinosa L. Fagus silvatica L.
barbicornis Latr. ♂ *clavigera* Küst. *rhina* Gyll. var. ♀ *trifoveolata* Gyll.	Desgleichen.		Crataegus oxyacantha L. Pirus Malus L. Cydonia vulgaris L. Mespilus germanica. L. Prunus padus. L. „ spinosa L. Sorbusaucuparia L. Quercus. Salix caprea L.
ruficornis L. *pruni* L.	Desgleichen.	Käfer Blätter schabend.	Pirus Malus L. „ communis L. Sorbus aucuparia L. Persica vulgaris L. Cydonia vulgaris L. Crataegus oxyacantha L. Rosa canina L.
	Unter der Rinde.		
linearis Gyll.	Ohne sichere Angabe an		Pinus silvestris L.
frontalis Gyll. *violacea* Desbr. *duplicata* Thoms v. *ambigua* Desbr.	Gleichfalls		Pinus silvestris L.

Vor allen Dingen scheiden sich die Nahrungspflanzen in zwei große Gruppen: Koniferen und Laubhölzer. Die ersten Arten entweder nur auf Koniferen beobachtet oder aber die Käfer auf mehreren Pflanzen, denen aber die Einflußlosigkeit ohne weiteres aufgeprägt ist. Auch die Laubholzbewohner sind eng in ihrer Wahl beschränkt, es kommen nur die Verwandtschaft der Rosalen in Frage und hier wieder mit kleinen Ausnahmen nur die Pomaceen.

Es kommen aber bestimmte Abweichungen vor. So z. B. *armigera*, die auf Ulmus häufig ist und sich daran entwickelt, und *carbonaria* und *flavicornis*, vielleicht auch noch bei einigen anderen. Ueberall aber finden wir die Obstbäume vertreten und sie sind, wenn wir die Liste durchgehen, doch so überwiegend, daß sie tatsächlich, soweit Laubhölzer in Frage kommen, der Gattung das Gepräge aufdrücken. Daß innerhalb der Obstbaumverwandtschaft sich starke Polyphagie bemerkbar macht, darf nicht wundernehmen; die Entwicklung der Larve ist dem nicht entgegen.

Apionini.

103. Genus: *Apion* Herbst.

Gyllenhali Kirby *aethiops* Gyll. *punctigerum* Thunb. *unicolor* Kirby	Larve in den Hülsen und Samen.	Käfer auch auf Blättern von	Vicia cracca L. „ sativa L. „ faba L.
platalea Germ. *unicolor* Thoms. *validirostre* Gyll. *afrum* Gyll. *furvum* Sahlb. *puncticolle* Steph.	Desgleichen.		Vicia cracca L.
pomonae Fabr. *cyaneum* Panz. *coerulescens* Marsh. ? *breviatum* Desbr. ♂ *conspicuum* Desbr.	Desgleichen.	Blätter der Nährpflanzen.	Vicia cracca L. „ villosa Roth. „ dumetorum L. „ faba L. „ sepium L. Lathyrus tuberosus L.
punctigerum Payk. *sulcifrons* Kirby *Stierlini* Desbr. *Paykulli* Gozis	Desgleichen.	Käferfraß beobachtet auch an	Vicia cracca L. „ villosa Roth. „ dumetorum L. „ faba L. „ sepium L. Astragalus glycyphyllos L. Onobrychis sativa Lam.
Spencei Kirby *foveolatum* Kirby *cyaneum* Gyll. *intrusum* Gyll. *columbium* Steph.	Desgleichen.	Blattfraß an	Vicia cracca L. „ villosa Roth. „ dumetorum L. „ faba L. „ sepium L.
ochropus Germ. v. ♂ *tarsale* Schilsky	Desgleichen	Blätter und Blüten.	Vicia cracca L. „ villosa Roth. „ dumetorum L. „ faba L. „ sepium L. Lathyrus pratensis L.

craccae L. *ruficornis* Herbst *viciae* Deg.	Desgleichen.		Vicia cracca L. „ villosa Roth. „ dumetorum L. „ faba L. „ sepium L. „ angustifolia Roth. Lens esculenta. Lathyrus silvestris L. Ervum hirsutum L.
		Käfer auch auf Blättern von	
viciae Payk v. *Griesbachi* Steph.	Desgleichen.		Vicia cracca L. „ villosa Roth. „ dumetorum L. „ faba L. „ sepium L. Lens esculenta L. Lathyrus pratensis L. „ tuberosus L.
cerdo Gerst. v. *consanguineum* Desbr. v. *dimidiatum* Desbr.	Desgleichen.		Vicia cracca L. „ villosa Roth. „ dumetorum L. „ faba L. „ sepium L.
aethiops Herbst *marchicum* Gyll. *subsulcatum* Marsh. *coeruleum* Hbst. *subcoeruleum* Steph. *stenocephalum* Perr.	Desgleichen.	Käfer nagt an den Blättern.	Vicia sepium L. „ faba L. „ sativa L. Rumex acetosa L. Teucrium scordium L.
vorax Herbst *fuscicorne* Marsh. *villosulum* Marsh. *pallidicorne* Gyll. v. *Desbrochersi* Kirby	Desgleichen.	Käfer auch in den Hülsen.	Vicia faba L. Lens esculenta L. Pisum sativum L.
ervi Kirby *lathyri* Kirby ? *ophthalmicum* Desbr.	Desgleichen.	Desgleichen.	Vicia faba L. Pisum sativum L. Lens esculenta L. Lathyrus pratensis L. Coronilla varia L. Lotus corniculatus L.

pisi Fabr. *punctifrons* Kirby *gravidum* Ol. *pasticum* Germ. *aeratum* Steph. *cyanipenne* Schönh. *pullum* Gyll.	Desgleichen	Käfer auf Laub.*)	Trifolium pratense L. „ procumbens L. „ arvense L. Vicia faba L. „ sepium L. „ sativa L. Onobrychis sativa Lam.
fagi L.	Larve in den Blütenköpfen und hier die Samen angreifend.		Trifolium pratense L. „ montanum L.
assimile Kirby *Bohemani* Bedel *incertum* Desbr.	Larve an den Achsen des Blütenstandes Anschwellungen erzeugend.	Benagt die Blätter dieser Pflanzen.	Trifolium repens L. „ hybridum L. „ ochroleucum. L. „ pratensis L.
aestivum Germ. *trifolii* Bach *flavipes* Laich. *Leachi* Steph. a. *ruficrus* Germ.	Larve in mißgebildeten Blütenköpfen.		Trifolium pratense L. „ ochroleucum. L.
gracilipes Dietr.	Desgleichen.	Käfer an	Trifolium medium L.
varipes Germ. *flavipes* Fabr.	Larve in gallenartig angeschwollenen Blüten.		Trifolium pratense L. „ montanum L.
nigritarse Kirby*) *Waterhousi* Boh.	In Hülsen und Samen.	Blattfraß	Trifolium repens L. „ hybridum L. „ procumbens L. „ fragiferum L.
laevicolle Kirby		Käfer auf	Trifolium repens L.
dissimile Germ.		Käfer auf	Trifolium arvense L.
elegantulum Germ. *pineae* Rosh. *incisum* Boh. ♂ *coracinum* Gyll. *laticolle* Perr. ? *neglectum* Gyll.		Käfer auf	Trifolium medium L. „ pratense L.

*) Es dürften als Nahrungspflanzen wohl nur Trifolieen in Frage kommen. Die Unzahl anderer Pflanzen, die ich angegeben fand, scheinen mehr ganz gelegentlich besucht zu sein, haben aber mit der Ernährung m. E. nichts gemein.

flavipes Payk. *dichroum* Bed. v. ♀ *maculicoxis* Desbr. v. *Lederi* Kirsch ♂ *apirostre* Desbr. ♀ *coxale* Desbr.	Larve in Blütenköpfen.	Käfer auch an	Trifolium repens L. „ pratense L. Onobrychis.
apricans Herbst *fagi* Kirby (non L.) *ochropus* Gmel. *flavipes* Panz. *flavifemoratum* Kirby *tubicen* Wenk.	Larve in Blüten und Samen.	Käfer frißt an den Blättern.	Trifolium pratense L. „ repens L. „ montanum L.
seniculum Kirby *tenuius* Gyll. *plebejum* Germ. *pusillum* Steph. *palpebratum* Gyll. *setosum* Wenck. *murinum* Everts v. *Meieri* Desbr.	Larve in Stengeln.	Käfer auf Laub.	Trifolium medium L. „ pratense L. Ononis sp.? Meliotus officinalis L.
virens Herbst *marchicum* Kirby *aeneocephalum* Gyll. *coeleste* Schilsky v. *violatum* Schilsky v. *atratulum* Vitale *tristiculum* Schilsky	Desgleichen.		Trifolium pratense L. „ repens L.
ebeninum Kirby *Kunzei* Boh.	Larve in Hülsen.	Blätter von	(?) Trifolium pratense L. Onobrychis sativa Lam. Lotus corniculatus L. Orobus vernus L. (?) „ uliginosus Schk. Lotus corniculatus L.
aeneomicans Wenck.	Larve in Hülsen (?)		Dorycnium suffruticosum Vill.
loti Kirby *angustatum* Kirby *modestum* Germ. *languidum* Gyll. *fallax* Wenck.	Larve in den Früchten.	Käfer auf der Pflanze.	Dorycnium herbaceum Lotus corniculatus L. Tetragonolobus siliquosus L.

meliloti Kirby *bifoveolatum* Steph. *angustatum* Gyll.	Larve in den Stengeln.	Käfer auf Laub.	Militotus officinalis Desr. „ albus.
tenue Kirby	Desgleichen.		Melilotus officinalis Desr. „ tricarinatus. Trifolium pratense L.
		Blattfraß.	Medicago sativa L. Ononis spinosa L.
flavo-femoratum Herbst *boops* Schönh. v. *croceifemoratum* Ksw.	Larve in Blättern minierend.	?	Medicago sativa L. (?) Trifolium pratense L. Genista tinctoria L. Cytisus nigricans.
scabiosum Weise v. *viridimicans* Desbr.	Larve in kreisrunden, braunen Höfen in Blättern von		Sarothamnus scoparius Koch. Anagyris foetida L.
subulatum Kirby ***Marshami*** Steph.	Larve in Hülsen.	Käfer frißt Blätter und Blüten.	Lathyrus pratensis L. Lotus corniculatus L.
columbinum Germ. v. *pedemontana* Desbr.	Desgleichen.		Lathyrus latifolius L. „ heterophyllus.
opeticum Bach. *Dietrichi* Dietr. ?	Desgleichen.		Orobus vernus L. „ tuberosus L.
Wattomi Steph. *Curtisi* Boh.		Käfer auf	Onobrychis sativa L. Potentilla ? ?
ononidis Gyll. *Bohemanis* Thoms.	In Hülsen und Samen.	Blattfraß auch an	Ononis repens L. Tamarix gallica L. Galactites tomentosa Much.
punctirostre Gyll. *Schmidti* Bach.	Larve in gallenförmigen Anschwellungen.		Astragalus austriacus L.

ononis Kirby *cinerascens* Germ. *glaucium* Gyll. *mecops* Boh. *perplexum* Gyll. *furcum* Seidl. (nec) Schh.	Larve in den Hülsen.		Ononis spinosa L. „ arvensis Garke. „ repens L.
ononicola Bach. *ononidis* Gyll. *Bohemani* Thoms.	Desgleichen.	Käfer auf Blätter, zuweilen auch Blüten.	Ononis spinosa L. „ repens L.
pavidum Germ. *plumbum* Gyll. *orbitale* Boh.	Desgleichen.	Käfer auf Laub.	Coronilla varia L.
punctirostre Gyll. *Schmidti* Bach.	Ohne sichere Angabe an		Astragalus austriacus.
reflexum Gyll. *livescerum* Gyll. *translatitium* Gyll. *differenz* Desbr.	Larve in den Samen.	Blattfraß	Hedysarum onobrychis = Onobrychis sativa Lam. Vicia faba L.
astragali Payk. *saeculare* Gozis v. *ergenense* Beck	Desgleichen.	Käfer auf Laub fressend.	Astragalus glycyphyllos L. „ danicus L. Genista tinctoria L.
genistae Kirby *bivittatum* Gerst. *funiculare* Muls.	Desgleichen.	Desgleichen.	Genista germanica L. „ anglica L. „ tinctoria L. „ pilosa L. Sarothamnus scoparius Koch.
difficile Herbst *corniculatum* Germ.	Desgleichen.	Blattfraß.	Genista germanica L. „ tinctoria L. (?) Veronica chamaedrys L.
striatum Kirby *pisi* Germ. *atratulum* Germ.	Desgleichen.	Käfer auf Laub.	Cytisus sagittalis Koch. Sarothamnus scoparius Koch. Ulex europaeus L.
fuscirostre Fabr. *melanopus* Kirby *albovittatum* Herbst *aenustum* Herbst *v. Flachi* Wagner	Desgleichen.	Käfer auf Blätter und Blüten.	Sarothamnus scoparius Koch. Ulex europaea L.

immune Kirby *betulae* Gyll. *cribricolle* Perr.	Larve in den Samen.		Sarothamnus scoparius Koch. Ulex europaeus L.
Putoni Bris. ? v. *compactum* Desbr.		Blattfraß des Käfers.	Genista.
bivittatum Gerst. *funiculare* Rey *genistae* Bedel	Desgleichen.	Käfer in den Hülsen.	Genista anglica L.
Kraatzi Wenck.		Käferfraß an den Samen.	Genista horrida D.-C.
bivittatum Gerst. *funiculare* Rey *genistae* Bed.	Larve in den Hülsen.		Genista anglica L.
cretaceum Rosenh.		Käfer auf	Genista monosperma Lam.
squamigerum Duv. *argentatum* Gerst.	Larve in den Hülsen (?)	Blattfraß.	Genista pilosa L. „ monosperma Lam. „ sphaerocarpa L. „ Scorpius D-C. Ulex.
affine Kirby		Käferfraß.	Sarothamnus scoparius Koch.
uliciperda Pand.		Käfer auf Laub.	Ulex europaeus L.
tamarisci Gyllh. *Gautardi* Tourn. ♂ *pumilio* Eppelsh. ♀ *Poupillieri* Wenck.	Larve in Früchten.	Desgleichen.	Tamarix gallica L.
intermedium Eppelsh.		Desgleichen.	Onobrychis sativa.
affine Kirby		Desgleichen.	Sarothamnus scoparius Koch.
scutellare Kirby *Kirbyi* Germ. *ulicicola* Perr.	Larve in Gallen der jungen Triebe.		Ulex europaeus L. „ nanus Smith.
ulicis Forst. *ilicis* Kirby *nigrirostre* Fabr. *sarothamni* Gradl. v. *nigripes* Schils.	Larve in den Hülsen.		Ulex europaeus L. „ nanus Smith. Genista tinctoria L.

curvirostre Gyll.	Larve im Stengelmarke.	Blätter siebartig zerfressend.	Althea rosea Cav. „ chinensis.
marchicum Hrbst. ? *aterrimum* L. *aterrimum* Kirby *sparti* Kirby *rumicis* Kirby *violaceum* Gyll. *laevithorax* Gyll.	Desgleichen. In Gallen an (? ?)		Althea rosea Cav. Malva silvestris L. Lavathera thuringiaca L. Thymus serpyllum L. Teucrium scordium L.
	Ohne Angabe an	Käfer auf Blättern.	Rumex acetosa L. „ acetosella L.
radiosus Kirby *aterrimum* Marsh. *oxurum* Kirby *aeneum* Payk. *Rougeli* Wenck. v. *ferruginipes* Wenck.	Larve in Stengeln. Auch in Samen.		Althea rosea Cav. „ chinensis. Lavathera thuringiaca L. Malva silvestris L. „ rotundifolia L.
longirostre Ol.	Larve im Samen.		Althea chinensis.
aeneum Fabr. *teres* Gmel. *craccae* Panz. *Motschulskyi* Hochh. v. *chalceum* Marsh.	Larve im unteren Stengelteil.	Käfer durchlöchert die Blätter siebartig.	Lavathera thuringiaca L. „ trimestris L. Althea rosea Cav. Malva silvestris L. „ rotundifolia L.
malvae Fabr. *minutum* Geoffr. *pulex* Gmel. *herbarum* Aubé *flavescens* Villa	Larve in den Samen.		Malva silvestris L. „ rotundifolia L. Althea officinalis L.
elongatum Germ. *incanum* Gyll. *millum* Gyll.	Larve im Stengel.	Käfer in Blüten.	Malva silvestris L. (?) Salvia pratensis. (?) Thymus serpyllum L.
fulvirostre Gyll. ♀ *atritarse* Gyll.	Larve in den Samen.		Althea officinalis L.
Grimmi Hoch.		Käferfraß an	Althea pallida W. et K.
rufirostre Fabr. *malvarum* Kirby *trifolii* Marsh.	Larve zerfrißt die reifen Samen.		Malva silvestris L. „ rotundifolia L.
		Käfer auch auf	Althea officinalis L.
validum Germ.		Käfer auf	Althea.

rufirostre Fabr. *malvarum* Kirby *trifolii* Marsh. v. *Stephani* Vitale	Larve in den unreifen Samen.		Malva silvestris L. „ rotundifolia L.
laevigatum Payk. ♀ *sorbi* Fabr. ♀ *viridescens* Marsh. ♂ *carbonarium* Germ. ♂ *Sahlbergi* Gyll.	Larve in den Blütenkronen.		Filago gallica L. Matricaria Chamomilla L. Anthemis cotula L. „ arvensis L. „ tinctoria L. Chrysanthemum inodorum L.
		Käfer in Blüten von	Sorbus aucuparia L.
basicorne Illig. *alliariae* Hbst.		Käferfraß an	Lappa sp.?
Hookeri Kirby	Larve in den Blütenböden.	Käfer auch auf	Anthemis cotula L. „ arvensis L. Hieracium umbellatum L. Leontodon autumnalis L.
scalptum Rey		Käfer auf	Carduus.
stolidum Germ. *confluens* Gyll.		Blattfraß.	Chrysanthemum Leucanthemum L.
confluens Kirby *stolidum* Gyll. *Raelafsi* Everts.		Käfer auf	Matricaria chamomilla L. Anthemis.
dispar Germ. *Beuthini* Hoffm. v. *corcyraeum* Schilsky	Larve in den Blütenköpfen.	Blattfraß an denselben Pflanzen.	Anthemis arvensis L. „ cotula L. „ tinctoria L. Matricaria inodora.
carduorum Kirby *gibbirostre* Gyll. *cyaneum* Deg. *basicorne* Illig. ? *alliariae* Hbst.	Larve in Zweigachsen. In den Wurzeln.		Carduus acanthoides L. „ nutans L. Cynara scolymus L. Lappa major Gaertn. „ minor D.-C. „ tomentosa Lam.
onopordi Kirby *penetrans* Steph. v. *rugicolle* Steph.	Larve in den Wurzeln.	Käfer auf	Centaurea paniculata Pall. „ calcitrapa L. „ scabiosa L. „ jacea L. Onopordon acanthium L.

penetrans Germ. *Caullei* Wenck. ? *subconicicolle* Desbr.	Larve im Wurzelhals.	Blattfraß.	Centaurea paniculata Pall. „ cyanus L.
sulcifrons Herbst	Larve in Gallen; in Hülsen.	Käfer auch auf	Artemisia campestris L. Statice armeria L.
brunnipes Boh. *laevigatum* Kirby		Käfer auf	Filagoarten.
extinctus Kraatz *Buddebergi* Bedel		Käfer auf	Anthemis tinctoria. L.
miniatum Germ. *frumentarium* Fabr.	Larve in den Stengeln. In den Wurzeln.	Käfer auch auf	Rumex hydrolapathum Huds. „ obtusifolius L. „ crispus L.
brevirostre Herbst *interstitiale* Boh.	Larve im Stengel.	Käfer auch auf Laub von	Hypericum perforatum L. Rumex hirsutum L.
hydrolapathi Marsh. *coeruleipenne* Steph.		Käfer auf Laub.	Rumex hydrola pathum Huds.
simile Kirby *superciliosum* Gyll. *triste* Germ. *Eppelsheimi* Faust	Larve im Stengel.	Käfer auf Laub.	Rumex acetosa L.
violaceum Kirby *cyaneum* Ol. v. *virescens* Schilsky v. *obscurum* Gerh. v. *alpinum* Wenck	Larve in Stengelanschwellungen.	Käfer auch auf	Rumex acetosa L. „ patientia L. „ aquaticus L. „ crispus L. „ conglomeratus Murc. „ obtusifolius L. „ nemorosus Schrd.
sanguineum Deg.	Larve in Wurzelanschwellungen.	Blattfraß	Rumex acetosella L.
frumentarium Herbst *haematodes* Kirby v. *cruentatum* Walt.	Larve in Blatt- und Blütenstielgallen	Käfer durchlöchert die Blätter. Käfer auch auf	Rumex acetosa L. „ acetosella L. „ crispus L. „ obtusifolius L. Teucrium scordium L. Disteln. Calluna vulgaris. Erica arborea.

curtirostre Germ. *humile* Germ. *brevirostre* Kirby *plebejum* Steph. *quilinum* Boh. *sibiricum* Boh. *sedi* Gyll. *tenellum* Sahlb. *medianum* Thoms.	Larve in Anschwellungen auf Blattstiel u. Mittelrippe.	Käfer auch auf	Rumex acetosella L. „ acetosa L. Teucrium scordium L.
rubens Steph. *algiricum* Everts	Ohne nähere Angabe.		Rumex acetosella L. Teucrium scordium L.
difforme Germ. v. ♀ *tibiale* Desbr.		Käfer auf	Polygonum hydropiper L.
aciculare Germ. *pulchellum* Mill. v. *lasureum* Schilsky		Käfer auf	Helianthemum vulgare Gaertn. „ guttatum.
rugicolle Germ. *setiferum* Gyll. *hirsutum* Villa	Larve in den Samen.	Blattfraß	Helianthemum vulgare Gaertn.
tubiferum Gyll. v. *sicanum* Wenck.	Larve in den Blütenknospen.	Käfer auf Laub	Cistus crispus L. „ Monspeliensis „ laurifolius L. „ salviaefolius L.
Wenckeri Bris.	Larve in den Blütenknospen.	Laubfraß	Cistus laurifolius L.
Revelieri Perr. *diversum* Desbr.		Käfer an	Cistus (?).
Perrisi Wenck. *rugicolle* Germ.	Larve im Fruchtknoten.		Cistus alyssoides Vent.
cyanescens Gyll. *Capiomonti* Wenck.	Larve in den Samenkapseln.		Cistus crispus L.
Chevrotati Gyll.	Larve im Stengel ?		Helianthemum guttatum Mill.
detritum Rey		Käfer auf	Helianthemum.
filirostre Kirby *morio* Germ.		Käfer auf	Sedum reflexum L. „ album L. „ acre L. „ telephium L.

sedi Germ.*) *tumidicolle* Bach		Desgleichen.	Sedum reflexum L. „ album L. „ acre L. „ telephium L. „ exangulare L. Rumex acetosella L.
semivittatum Gyll. *pallidactylum* Germ. *Germari* Walt. *centrimacula* Bett. *albopilosum* Luc. v. *separandum* Aubé		Desgleichen.	Mercurialis annua L. „ tomentosa L. Echium vulgare L.
pallipes Kirby *geniculatum* Germ. *pallidipes* Bedel	Larve im unteren Stengelteil.	Desgleichen.	Mercurialis annua L. „ perennis L.
rufescens Gyll. *pallidulum* Gyll.		Käfer an	Parietaria off. L.
urticarium Herbst *lythri* Panz. *scalptor* Herbst *vernale* Payk. *concinnum* Marsh. *faciatum* Ol.	Larve in Stengel und Blüte.	Käfer auf Blättern. Auch auf	Urtica urens L. „ dioica L. „ membranacea Poir. Lamium-Arten Lythrum salicaria L.
cineraceum Wenck. *millum* Bach		Käfer auf	Mentha
vicinum Kirby *loti* Gyll. *incrassatum* Germ. v. *sulcithorax* Desbr.	Larve in gallenartigen Anschwellungen.	Laubfraß. Auch an	Mentha aquatica „ arvensis Nepeta cataria
flavimanum Gyll. *picicorne* Steph. v. *torquatum* Wenck. v. *annulipes* Wenck.	Larve in Stengel und Wurzel.	Käfer auf Blättern.	Mentha rotundifolia L.
leucophaeatum Wenck.		Käfer auf	Salvia pratensis L.
elongatulum Desbr. *longulum* Desbr.	Larve im Stengel.	Käfer auch auf	Salvia silvestris L. Trifolium medium L. „ pratense L. „ elongatissimum L.

*) Die Angaben über Sedum sind sehr fraglich, ich fand auch noch Erica aufgeführt. Herr H. Wagner, Zürich, unser bester Spezialist, glaubt, daß als eigentliche Nahrungspflanze wohl Papilionaceen in Frage kommen.

atomarium Kirby *pusillum* Germ. *acium* Gyll.	Larve in kugeligen Stengelanschwellungen.	Käfer frißt an den Blüten. Auch auf	Thymus Serpyllum L. Cuscuta europaea L.
limonii Kirby		Käfer auf	Statice limonium L. „ dichotoma Car. „ dubuyei Godr.
simum Germ.	Larve im Stengel.		Hypericum perforatum L.
		Käfer in Blüten.	Cornus sanguinea L. Sedum?
minimum Herbst *velox* Kirby *foraminosum* Gyll.	Larve in Blattstielgallen der Mittelrippe (wahrscheinlich nur Einmieter). Nematusgallen.	Käfer auf Laub.	Salix cinerea L. „ vitellina L. „ petandra L.
		Auch auf	Phragmites communis L.
pubescens Kirby *civicum* Germ. *salicis* Gyll.	Ohne weitere Angabe.		Salix spec.?
juniperi Boh. *Marqueti* Wenck.		Käfer auf	Pinus silvestris L. Juniperus communis L.
cruentatum Walt.		Käfer auf	Oxalis
oculare Gyll.	Larve in den Früchten.	Käfer auf Laub.	Ruta angustifolia Pers.
candidum Wenck.		Käfer auf	Ruta angustifolia Pers.

Die gewaltige Masse, die uns in der Gattung Apion entgegentritt, erwartet eine möglichst eingehende Zerlegung, und so wollen wir den Versuch nicht scheuen uns auch an diesen Koloß heranzumachen, wenn es auch Stückwerk bleibt.

Vergegenwärtigen wir uns zunächst die Entwicklungsverhältnisse der Larven. Einen gewichtigen Umfang nehmen diejenigen Arten an, deren Larven sich in Samen und Hülsen von Papilionaceen entwickeln. Aber dieser Modus ist nicht der einzige an der Familie. Es findet die erste Modifikation statt, indem sich die Larven bereits in den Blütenköpfen finden und erst, nachdem die Fruktifikation fortgeschritten ist, findet auch Samenbefall statt. Ja noch mehr. Es tritt der Fall ein, daß überhaupt auf den Samenfraß gänzlich Verzicht geleistet wird und die Entwicklung findet in gallenartigen Anschwellungen statt. Diese betreffen entweder die Blüte noch selbst oder doch deren nächste Umgebung. Endlich ist auch die Entwicklung in Stengeln beobachtet.

Minenbildung an Blättern und außerhalb unseres Gebietes auch gallenartige Auftreibungen zwischen den Epidermisschichten, die mit livider Verfärbung verbunden war; endlich auch Gallenbildung an jungen Trieben. Und diese Vielgestaltigkeit an einer Pflanzenfamilie.

Aber es kann auch zu einer ziemlich weiten Anpassung innerhalb der Art kommen; hierzu neigen, wie uns erscheinen will, vor allen Dingen die Malvenbewohner. So sehen wir, daß die Larve an Althea im Marke lebt, an Thymus und Teucrium aber Gallbildung hervorruft; endlich ist auch Rumex angeführt, was wohl auch nur Stengelbefall bedeuten könnte. Gewiß ist es einleuchtend, daß auf Thymus ein Stengelbefall nicht gut denkbar ist, daß sich das Tier an einer solchen Pflanze, unter so abweichenden Umständen entwickelt haben soll, das ist das Paradoxe an der Sache.

Ferner finde ich so spärliche Nachrichten über den Samenfraß von Althea. In unserem Faunengebiete sind die Altheafrüchte jedes Jahr mit totsicherer Regelmäßigkeit vollständig zerstört und doch fand ich in der Literatur keinen Fall der sich auf A. rosea bezog, während andere Malvaceen ganz allgemein davon befallen gefunden sind. Diese Samen wurden alle im unreifen Zustande zerstört, so daß tatsächlich auf manchen Stöcken keine Fruktifikation stattfand.

Auch die Kompositenbewohner neigen zur Abänderung. Befall des Blütenbodens, in den Wurzeln direkt, im Wurzelhalse, in den Stengeln, in den Zweigachsen. Die Rumexbewohner: in den Wurzeln und Stengeln ohne nähere Bemerkung, in Anschwellungen von Wurzel und Stengel, in Blatt- und Blütenstielgallen, in Anschwellungen der Blattmittelrippe.

Ein interessanter Fall, sofern er auf realer Basis beruht, scheint mir auch die Samenzerstörung bei Helianthemum und Cistus. Hier könnte die Zahl der in jeder Blüte vorhandene nIndividuen nur eine recht spärliche sein, denn die Nahrungsmenge ist doch wirklich nur sehr gering.

Im übrigen finden sich auf den verschiedensten Pflanzen, vor allen Dingen der Befall der Stengel und Stiele wieder, entweder mit Gallenbildung einhergehend oder auch nicht.

Es ist also eine vielgestaltige Gesellschaft und nach den Beobachtungen Hans Wagners, der sich ja eingehend mit dieser Gattung beschäftigt, dürfte manches noch unklar, ja vielleicht direkt falsch, manche Ueberraschung noch zu erwarten sein, und da noch ansehnliche Lücken vorhanden sind, so fordert gerade diese Gattung zur emsigen Forschung heraus.

Betrachten wir nun die Nahrungspflanzen. Die Papilionaceen nehmen den größten Umfang ein. Da ist vor allen Dingen die Gruppe der Vicineen. Ob den beiden V. cracca, monophag aufgeführten Arten, wirklich diese Eigenschaft zukommt, kann ich nicht sagen; im Vergleich zu den anderen Vicineenbewohnern ist es kaum anzunehmen. Innerhalb der Gattung Vicia scheint aber der Uebergang

von einer Art auf die andere keine Schwierigkeiten zu machen. Der Befall anderer Vicineen ist gering, teilweise durch den gemeinsamen Standort auf Kulturboden ermöglicht, vor allem wohl im Gemenge der Futterkräuter. Andere Papilionaceen werden überhaupt sehr wenig angegangen: so Astragalus, dann bei dem überhaupt zu Polyphagie neigenden *ervi* Kirby, wo Lotus ja sehr schön zu den nun folgenden Trifolieen hinüberleitet, Coronilla aber doch wieder ganz isoliert dasteht. Interessant ist auch die Neigung der *pomonae*-Imagines zu Laubbäumen, ein Umstand, der auch zu der gänzlich falschen Namengebung führte. Diese Polyphagie wird noch durch die Beobachtung Kieffers wesentlich erhöht. Zwar haben auch einige andere Arten diese Eigentümlichkeit, aber doch im geringeren Grade. So ist wohl auch das Vorkommen an Rumex und Teucrium zu verstehen, wenn nicht überhaupt ein Irrtum in der Determination der Käfer vorliegt.

Eine andere Gruppe hält sich auf Trifolieen. Zunächst an der Gattung Trifolium sind eine Anzahl monophag angeführt. Manche gehen auch auf andere Trifolieen, so auf Lotus, aber auch an entferntere Gruppenangehörige, wie Onobrychis und Orobus, aber doch zeigt sich auch hier wieder, daß manche Arten polyphager sind als andere.

Dazu kommt nun aber das Heer der Gelegenheitspflanzen, von denen ich sie bei einigen aufgezählt habe. Ob sie wirklich noch den Namen einer Nahrungspflanze verdienen, bleibt dahingestellt, jedenfalls kann ausschlaggebend doch nur diejenige Pflanze sein, welche der Larve die Existensmöglichkeit gibt. Daher ist es auch ein überflüssiges Bemühen, sich mit diesen Gelegenheitspflanzen weiter zu befassen. In die Kleinverwandtschaft gehören auch die Melilotus- und Medicagobewohner, die sich allerdings auch kleine Seitensprünge gestatten. In die Wickengruppe gehören übrigens auch die an Lathyrus und Orobeus sich entwickelnden Arten.

Eine Reihe dieser Käferarten ist nun von den verschiedensten Schmetterlingsblütern gemeldet, die mehr und mehr zu den Genisteen hinüberführen, an dieser Pflanzengruppe findet sich aber noch einmal ein gut geschlossener Kreis, der teilweise monophag ist, oder sich doch nur innerhalb dieser Gruppe bewegt.

Die neuen Forschungen haben auch hierin schon manches Dunkel gelichtet, manches ist noch sehr unklar. Ich verweise z. B. auf *A. vicinum* Kirby. Mehrere Beobachter geben übereinstimmend an, ihn aus Lotus corniculatus gezüchtet zu haben. Kieffer führt Menta aquatica und arvensis an, wo gallenartige Stengelanschwellungen hervorgerufen werden. Was ist hieraus zu machen, soll wirklich solche große Dimorphie im Befall möglich sein? Man vergleiche *A. marchicum* Herbst. Wohin soll man solche Art stellen? Die Entwicklung an feuchten Lokalitäten scheint ihr Gewicht zu haben, denn gerade diese Art führt eine sehr merkwürdige Gelegenheitspflanze auf: Phragmite

communis L. So geben die Bewohner dieser Pflanzenfamilie manchen interessanten Einblick und fordern zu weiterer eingehender Beobachtung gebieterisch heraus.

Die Malvaceen zeigen sich im guten Schluß und es ist so auffallend, daß nicht mehr Arten der Gattung Malva befallen sind. Ich habe eine anschauliche Menge Literatur zur Hand gehabt, immer sind es die beiden Arten rotundifolia und silvestris. Daß keine strenge Monophagie vorkommt, ist bei dieser, morphologisch so festgefügten Familie erklärlich. Auffällig muß der Uebergang an Labiaten sein; daß er nicht zufällig ist, beweist die Tatsache, daß auch die Larven sich daran entwickeln; wieweit Rumex wirklich Berechtigung hat, muß wohl erst noch weitere Beobachtung lehren.

Die Kompositen zeigen auch ein interessantes Bild. Die beiden an Anthemideen lebenden Arten gehen auf keine Gattungsverwandten, die an Carduineen lebenden Arten lassen einmal ein Hinneigen zu den Centaurineen erkennen und führen damit von einer Untergruppe in die andere. Der Fund der Imagines auf Sorbusblüten ist infolge der großen Anziehungskraft auf dieselbe nichts Abnormes, einen Wert als Nahrungspflanze dürfte diese aber nicht besitzen.

Die nächste Familie sind die Polygonaceen, die mit zwei Gattungen überhaupt die einzigen wildwachsenden im Gebiete vorhanden sind. Der Befall an Rumex ist ganz bedeutend, und es scheint kaum eine Art verschont zu sein, Polygonum aber nur eine Art und es ist fraglich, ob wir es hier mit einer wirklichen Nahrungspflanze zu tun haben, denn dieses Polygonum kommt mit den Rumexarten untermischt vor. Die sonst aufgeführten Pflanzen sind ohne Belang.

Die kleine Familie der Cistineen führt zu einer Anzahl unklarer Käferarten hinüber. Zwar dürfte diese Familie in der Tat noch als wahre Nahrungspflanze in Frage kommen. Einmal, da sich auch Larven daran entwickeln, dann aber, da die daran angeführten Arten monophag innerhalb der Familie sind.

Auch die beiden an Sedum aufgeführten Käferspezies sind monophag, wohl gar innerhalb der Gattung, ich konnte aber über die Larvenentwicklung nichts finden, lasse also die Sache auf sich beruhen. Noch unklarer sind die beiden folgenden Arten, die an so weit voneinander abweichenden Pflanzen leben, daß jede Mühe, sich ein Bild zu machen, vergeblich ist. Ueberhaupt habe ich am Schluß die noch unklaren Arten zusammengestellt. Wohl waren mehrfach in der Literatur auch Mitteilungen über die Nahrungspflanzen der Larve angegeben, und es ist sicher, daß einige Labiaten als solche in Frage kommen, auch Urtica und Hypericum, aber ein Blick auf die Gelegenheitspflanzen, oder auf jene, wo keine Larvenentwicklung konnte nachgewiesen werden, zeigt, daß hier noch vieles, ja vielleicht alles im Dunkeln liegt.

So kann man sagen: Den Löwenanteil haben die Papilionaceen, ihnen schließen sich Malvaceen und Kompositen an, auch Polygonaceen

machen einen großen Bestandteil aus, der Rest verteilt sich auf wenige kleine Familien, ein ansehnlicher Rest bleibt zurück als unsicher, ja vielleicht sogar total falsch. Es sind also in Wirklichkeit doch nur wenige Familien, die als Nahrungspflanzen in Betracht kommen.

Rhynchitinae.

104. Genus: ***Rhynchites*** Schneider.

Deporaus Samouelle.

auratus Scop. *rectirostris* Gyll.	Im Kernhaus oder im Fruchtsteine.	Käfer in Blüten und Knospen, Blattwerk, junge Früchte.	Prunus spinosa L. „ domestica L. Pirus Malus L. Crataegus oxyacantha L.
pauxillus Germ. *atrocoeruleus* Steph. *persicus* Gyll.	Larve in abgeschnittenen Stengelspitzen.	Käfer an Blättern, Blüten u. Knospen nagend.	Spiraea ulmaria L. Prunus spinosa L. Pirus Malus L. „ communis L. Prunus padus L. „ domestica L. Crataegus oxyacantha L. Sambucus nigra L. Cotoneaster germanica
coeruleus Degeer *alliariae* Fabr. *conicus* Illig.	Larve an den Knospen, Blättern und Blüten.	Käfer wie oben.	Pirus Malus L. „ communis L. Prunus cerasus L. „ avium L. „ padus L. Persica vulgaris Pers. Amygdalus communis L. Cydonia vulgaris L. Mespilus germanica L. Sorbus aucuparia L. Crataegus oxyacantha L.
	An jungen Schößlingen.		Quercus pedunculata Ehrh. Corylus avellana L.
cupreus L. *metallicus* Schrank *aeneus* Latr.	Larve in jungen Früchten und auch Blüten der Pomaceen.	Käferfraß an Blättern und Knospen.	Prunus spinosa L. „ avium L. „ domestica L.

Dybovskyi Faust			Prunus cerasus L. Sorbus aucuparia L. Persica vulgaris Pers. Crataegus oxyacantha L. Pirus torminalis L. Corylus avellana L. Betula alba L.
aequatus L. *purpureus* Goeze *ruber* Geoffr. *bicolor* Rossi *semiruber* Stierl. a. *Paykulli* Schilsky	Larve in Früchten und Knospen.	Käfer in Blüten.	Crataegus oxyacantha L. „ monogyna L. Sorbus aucuparia L. Pirus Malus L. „ communis L.
		Käfer an Blättern und Trieben.	Prunus spinosa L. „ domestica L. „ cerasus L. „ avium L. „ padus L. „ armeniaca L. Cydonia vulgaris Pers.
Bacchus L. *laetus* Germ.	Larve in jungen Früchten. Bis ins Kernhaus gehend.	Käfer an Knospen und Blättern.	Crataegus oxyacantha L. Pirus Malus L. „ communis L. Cydonia vulgaris Pers. Prunus spinosa L. Betula alba L. Alnus glutinosa Gaertn. Salix sp.
germanicus Herbst *minutus* Thoms.	?	Blattfraß des Käfers.	Quercus pedunculata Ehrh. „ sessiliflora Sm. Corylus avellana L. Fagus silvatica L. Crataegus oxyacantha L. Vicia sepium L. Geranium sanguineum L.
		In Blüten.	Rosa canina L.
tristis Fabr. v. *seminiger* Reitt.		Käferfraß an	Quercus sp. Prunus sp. Acer pseudoplatanus L.

pubescens Fabr.	Larve in holzigen Zweigen	Käfer an Blättern junger Pflanzen.	Quercus pedunculata Ehrh.
aeneovirens Marsh. *obscurus* Gyll. *punctatus* Öliv. a. *fragariae* Gyll. a. *minutus* Herbst		Käferfraß an	Quercus pedunculata Ehrh. „ sessiliflora Sm. „ robur L. „ cerris L „ ilex L.
sericeus Herbst *ophthalmicus* Steph. *similis* Curtis *splendidulus* Kiesenw.		Käferfraß an	Quercus pedunculata Ehrh. „ robur L. „ cerris L. „ ilex L. (junge Pflanzen). Corylus avellana L. Pirus communis L.
nanus Payk. *planirostris* Fabr. *cylindricus* Steph.	Larve im Marke der Schößlinge.	Käfer an Blättern.	Geum urbanum L. Salixarten. Betula alba L. Alnus glutinosa Gaertn. Corylus avellana L. Quercus pedunculata Ehrh. Populus tremula L. Salixarten (gebüschförmige). Crataegus oxyacantha L.
Abeillei Desbr.		Käfer auf	Quercus pedunculata Ehrh.
praeustus Boh. v. *luridus* Boh. *caligatus* Hal. v. *semiruber* Boh.		Käfer ohne nähere Angabe an	Quercus robur L. „ sessiliflora Sm.
Mannerheimi Hummel *megacephalus* Germ. *constrictus* Gyll. *laevicollis* Steph. *planipennis* Roel.		Blattfraß an	Betula alba L. Corylus avellana L.
coeruleocephalus Schall. *cyanocephalus* Hbst.		Blattfraß an	Betula alba L. Populus pyramidalis Rz. Crataegus oxyacantha L. Quercus sessiliflora Sm.

tomentosus Gyll. *uncinatus* Thoms. *planirostris* Desbr. non F.		Desgleichen.	Betula alba L Alnus glutinosa Gaertn. Populus tremula L. Salix caprea L.
olivaceus Gyll. ♂ *comatus* Schh. *ophthalmicus* Redtb.		Desgleichen.	Quercusarten. Betula alba L. Corylus avellana L.
cavifrons Gyll. *pubescens* Hbst. *cyanicolor* Gyll.		Desgleichen.	Quercusarten.
versicolor Costa *giganteus* Kryn. *rectirostris* Gyll. *piri* Motsch. a. *vestitus* Rey	Larve in den Früchten (Kernhaus).	Auf Knospen, Blüten, Blättern und Früchten.	Pirus communis L. Auch andere Pomaceen.

Die biologischen Verhältnisse der Larven sind so ziemlich bekannt und der Gegenstand ausgedehnter Kontroversen gewesen. Immerhin ist auch hier noch manches im Unklaren, namentlich sind es diejenigen Arten, die nicht an Pomaceen leben, die noch manches Rätsel bergen. Aber auch bei den Obstbaumbewohnern zeigen sich noch Abweichungen, indem sowohl der Knospenbefall eintritt (vergl. den Namen Blütenstecher), anderseits aber ist der Fruchtbefall sichergestellt. Der Käferfraß fand sich in der Literatur durchschnittlich sehr mangelhaft dargestellt, aber wo er beobachtet ist, zeigte es sich, daß es zunächst die Imagines waren, die den Triebfraß ausführten Ein solches dürfte daher auch bei denjenigen Arten, über die keine sicheren Mitteilungen aufzufinden waren, anzunehmen sein.

Die Nahrungspflanzen verteilen sich im wesentlichen in zwei Gruppen, deren eine die Pomaceen, die andere Cupuliferen, Salicaceen und Betulaceen umfaßt. Es findet zwischen diesen Hauptgruppen eine ziemlich straffe Scheidung statt. Betrachten wir die Gelegenheitspflanzen dieser Serie, so zeigt sich sofort, daß die Zahl eine sehr kleine ist, dazu sind sie so auffallend abweichend, daß über das Wesen ihrer Natur kein Zweifel obliegt. Anders die zweite Reihe. Hier sehen wir noch starke Rückschläge nach den Pomaceen im weiten Sinne zu den Rosalen hin, denn daß *nanus* Payk sich im Larvenzustande in Geum urbanum finden soll, wie ich es aus ziemlich guter Quelle erfahren habe, das gibt, wenn kein lusus determinationis vorliegt, doch zu denken. Zudem finden wir auch wenige Arten, die nicht wenigstens eine Pflanze der ersten Reihe aufweist; bei einigen ist mir die Stellung überhaupt unklar geblieben. So dürfte die Pomaceen doch wohl der dominierende Einfluß zugeschrieben werden. Die

Lostrennung der folgenden Gattung, die, was ihre Nährpflanzen anlangt, sich nunmehr eng anschließt, erscheint mir aus biologischen Rücksichten auch durchaus begründet.

105. Genus: ***Byctiscus*** Thoms.
Rhinomacer Geoffroy.

populi L. a. *tataricus* Faust a. *nigritulus* Schilsky a. *cuprifer* Schilsky	Larve in Blattwickeln.	Käfer auf Blättern.	Populus tremula L. „ alba L. Salixarten Betula alba L.
betulae L. *alni* Müll. *betuleti* Fabr. a. *violaceus* Scop. a. *nitens* Marsh. a. *viridulus* Westh. a. *cuprinus* Schilsky	Larve in Blattrollen.	Käfer auf Blättern.	Betula alba L. Fagus silvatica L. Carpinus betulus L. Alnus glutinosa Gaertn. Corylus avellana L. Populusarten Prunus spinosa L. „ padus L. „ domestica L. Crataegus oxyacantha L. Salixarten Acer pseudoplatanus L.

106. Genus: ***Attelabus*** Linné.
Cyphus Thumb.

nitens Scop. *curculinoides* L. *coccineus* Geoffr. a. *rufipes*. *ater* Fleischer v. *atricornis* Muls.	Larve in Blattwinkeln.	Käfer auf den Pflanzen. Käfer ferner auf	Quercus pedunculata Ehrh. Castanea vesca L. Alnus glutinosa Gaertn. Betula alba L. Corylus avellana L. Salix spec.?

106. Genus: ***Apoderus*** Olivier.

coryli L. *superans* Faust *nigripes* Rey *dauricus* Lamann	Larve in Blattwinkeln.	Käferfraß an Blättern.	Corylus avellana L. Carpinus betulus L. Fagus silvatica L. Alnus glutinosa Gaertn. Betula alba L. Quercusarten. Salixarten.

erythropterus Zschach. *intermedius* Ill.	Larve in Blattdüten.	Käferfraß an Blättern.	Comarum palustris L. Epilobium palustre L.

Biologisch sind diese drei Gattungen in nächste Verwandtschaft, das gilt mit einer Ausnahme auch für die Nahrungspflanzen. Wieder sehen wir Cupuliferen, Salicaceen und Betulaceen, während der einzig verzeichnete Rückschlag zu den Pomaceen ohne wesentliche Bedeutung ist, denn sie fanden sich nur als Imaginesfraß, das will also wenig sagen. Eine wirklich abweichende Stellung nimmt, soweit mein Material reichte, nur *erythropterus* Zschach. ein. Wie ich mir dieses Verhalten erklären soll, ist mir vorläufig selbst noch völlig rätselhaft.

Nemonychidae.

1. Genus: *Nemonyx* Redtenbacher.

lepturoides Fabr.		Käfer auf Laub.	Delphinium consolida L.

2. Genus: *Rhinomacer* Fabricius.
Cimberis Gozis.

attelaboides Fabr.	Larve in Zapfen. An Blättern.	Käfer an Blüten.	Pinus silvestris L. Picea excelsa Lam. Pinus maritima L. Quercus pedunculata Ehrh.
		An Blättern.	Picea excelsa Lam.

3. Genus: *Diodyrrhynchus* Schönherr.
Daedycorrhynchus Imhoff.

austriacus Ol. a. *lutescens* Schilsky a. *pallidicolor* Pic a. *castaneus* Schilsky		Käfer in den Blüten. Ferner ohne Angabe an	Pinus silvestris L. „ austriaca Hoss. Quercus, Vicia, Trifolium.

Diese kleine Familie vereinigt noch sehr heterogenes Material. Ueber die Gattung *Nemonyx* war nichts zu ermitteln, während die andern beiden typische Nadelholzinsekten zu sein scheinen; dafür spricht der Umstand, daß sich die Larve von *Rhinomacer* daran entwickelt, und daß auch der Imaginesfraß an Blüten und Blätter beobachtet ist. Der Uebergang an Quercus erkläre ich mir so, daß im Notfalle, vielleicht nur im Mischwald, ein solcher vorkommt. Für

Vicia und Trifolium aber ist wohl nur der pure Zufall verantwortlich zu machen. Vielleicht gehört auch *Nemonyx* überhaupt zu den Nadelholzinsekten; vielleicht, sage ich, denn es lag kein Material vor.

Die Nahrungspflanzen.

Obwohl unsere Kenntnisse der Nahrungspflanzen natürlich sehr lückenhafte sind, und vor allen Dingen, eine Vergleichung der Pflanzenarten unter sich, innerhalb der Gattungen (da die Arbeit ohnehin schon umfangreich genug ist) ausgeschieden werden muß, will ich doch wenigstens die Nahrungspflanzen und die Häufigkeit ihres Befalles noch einmal summarisch aufführen, um wenigstens einen ungefähren Begriff zu gewinnen, welche Pflanzen es vor allem sind, die als Nahrungspflanzen in Betracht kommen. Am Schlusse würde ich mir dann einige kurze Bemerkungen erlauben.

Es waren befallen:

Cryptogamia.

Musci	12 mal
Equisetum	4 „
Asplenium	1 „

Phanerogamia.

Gymnospermae.

Pinus	122 mal
Picea	37 „
Abies	8 „
Larix	12 „
Pseudotsuga	3 „
Juniperus	4 „
Taxus	1 „

Angiospermae.

Typhaceae.

Typha	1 mal

Sparganiaceae.

Sparganium	6 mal

Potamogetonaceae.

Potamogeton	1 mal

Alismaceae.

Alisma	2 mal

Graminea.

Triticum	1 mal
Secale	1 mal
Hordeum	2 „
Oryza	1 „
Zea	1 „
Glyceria	4 „
Phragmites	5 „
Calamagrostis	1 „
Ammophila	2 „

Cyperaceae.

Cladium	1 mal
Carex	3 „
Scirpus	4 „

Lemnaceae.

Lemna	1 mal

Liliaceae

Aparagus	1 mal

Iridaceae.

Iris	3 mal

Orchidaceae.

Epipactis	1 mal
Ophris	1 „

Salicaceae.

Salix	92 mal
Populus	46 „

Myricaceae.

Myrica	2 mal

Juglandaceae.

Juglans	1 mal

Betulaceae.

Betula	51 mal
Alnus	33 „

Fagaceae.

Carpinus	16 mal
Fagus	34 „
Quercus	130 „
Corylus	22 „
Castanea	2 „

Urticaceae.

Urtica	19 mal
Parietaria	1 „
Humulus	1 „

Ulmaceae.

Ulmus	27 mal

Polygonaceae.

Rumex	48 mal
Rheum	3 „
Polygonum	9 „

Chenopodiaceae.

Atriplex	8 mal
Beta	23 „
Salsola	3 „
Corispermum	1 „
Salicornia	1 „
Suaeda	1 „
Chenopodium	1 „
Blitum	1 „

Aizoaceae.

Sedum	16 mal

Portulaccaceae.

Portulacca	3 mal
Tribulus	1 „

Caryophyllaceae.

Cucubalus	3 mal
Cerastium	1 „
Dianthus	3 „
Silene	8 „
Lychnis	10 „
Arenaria	1 „
Stellaria	1 „
Spergularia	2 „
Saponaria	1 „
Githago	1 „
Viscaria	1 „

Ceratophyllaceae.
Myriophyllum 5 mal

Ranunculaceae.
Delphinium 1 mal
Ranunculus 3 „
Trollius 1 „
Anemone 2 „
Clematis 2 „

Papaveraceae.
Papaver 8 mal
Glaucium 3 „

Cruciferae.
Barbarea 1 mal
Matthiola 2 „
Diplotaxis 1 „
Capsella 5 „
Lepidium 8 „
Berteroa 4 „
Rhaphanus 8 „
Erysimum 7 „
Cochlearia 3 „
Alyssum 1 „
Cheiranthus 1 „
Sinapis 5 „
Draba 2 „
Thlaspi 5 „
Nasturtium 10 „
Hesperis 1 „
Brassica 24 „
Sisymbrium 14 „
Isatis 2 „
Cardamine 3 „
Crambe 1 „

Resedaceae.
Reseda 11 mal

Saxifragaceae.
Grossularia 1 mal
Saxifraga 3 „

Platanaceae.
Platanus 1 mal

Rosaceae.
Pirus 42 mal
Prunus 82 „
Cydonia 11 „
Persica 3 „
Sorbus 12 „
Amygdalus 1 mal
Mespilus 4 „
Catoneaster 1 „
Crataegus 34 „
Rosa 5 „
Rubus 14 „
Spiraea 5 „
Potentilla 4 „
Fragaria 5 „
Geum 7 „
Comarum 2 „
Alchemilla 2 „

Leguminosae.
Genista 24 mal
Ulex 13 „
Sarothamnus 15 „
Galega 1 „
Cytisus 6 „
Lupinus 5 „
Robinia 2 „
Caragana 1 „
Coronilla 3 „
Onobrychis 11 „
Vicia 68 „
Lathyrus 14 „
Lens 8 „
Ononis 12 „
Ervum 1 „
Pisum 11 „
Orobus 5 „
Medicago 26 „
Trifolium 65 „
Melilotus 18 „
Anthyllis 3 „
Spartium 1 „
Lotus 15 „
Astragalus 8 „
Phaseolus 6 „
Anagyris 1 „
Tamarix 21 „
Dorycnium 3 „
Tetragonolobus 1 „

Geraniaceae.
Geranium 7 mal
Erodium 3 „

Oxalidaceae.
Oxalis 2 mal

Rutacea.
Ruta 2 mal

Euphorbiacea.
Euphorbia 3 mal
Mercurialis 13 „

Buxaceae.
Buxus 1 mal

Celastraceae.
Evonymus 2 mal

Aquifoliaceae.
Ilex 2 mal

Aceraceae.
Acer 12 mal

Hippocastanaceae.
Aesculus 6 mal

Rhamnaceae.
Rhamnus 1 mal

Vitaceae.
Vitis 9 mal

Tiliaceae.
Tilia 5 mal

Malvaceae.
Malva 13 mal
Althea 14 „
Lavathera 4 „

Guttiferae.
Hypericum 3 mal

Cistaceae.
Helianthemum 3 mal
Cistus 9 „

Violaceae.
Viola 2 mal

Thymelaceae.
Thesium 1 mal

Lythraceae.
Lythrum 10 mal

Oenotheraceae.
Epilobium 4 mal

Araliaceae.
Hedera 4 mal

Umbelliferae.
Ligusticum 1 mal
Pheilandrium 1 „
Daucus 4 „
Archangelica 1 „
Angelica 1 „
Helosciadium 2 „
Conium 1 „
Cicuta 2 „
Sium 8 „
Oenanthe 5 „
Chaerophyllum 5 „
Heracleum 2 „
Ferula 2 „
Anthriscus 1 „
Apium 5 „
Laserpitium 2 „
Pastinaca 3 „

Cornaceae.
Cornus 4 mal

Ericaceae.
Erica 20 mal
Calluna 9 „
Arbutus 1 „
Rhododendron 1 „

Primulaceae.
Primula 3 mal
Lysimachia 3 „

Plumbaginaceae.
Statice 4 mal

Oleaceae.
Jasminum 1 mal
Olea 3 „
Fraxinus 5 „
Ligustrum 2 „

Gentianaceae.
Erythraea 1 mal

Apocynaceae.
Vinca 2 mal

Asclepiadeae.		Solanaceae.		Dipsaceae.		Cirsium	25 mal
Cynanchum	2 mal	Solanum	3 mal	Dipsacus	1 mal	Cnicus	6 „
Convolvulaceae.		Scrophulariaceae.		Cucurbitaceae.		Cynara	5 „
Cuscuta	2 mal	Scrophularia	22 mal	Bryonia	2 mal	Echinops	4 „
Borraginaceae.		Linaria	27 „	Campanulaceae.		Galactites	3 „
Cynoglossum	6 mal	Antirrhinum	2 „	Campanula	9 mal	Helianthus	1 „
Symphytum	4 „	Veronica	10 „	Phyteuma	4 „	Hieracium	2 „
Anchusa	2 „	Verbascum	37 „	Jasione	2 „	Inula	2 „
Echium	8 „	Globulariaceae.		Compositae.		Lappa	6 „
Lycopsis	2 „	Globularia	1 mal	Achillea	7 mal	Leuzea	1 „
Myosotis	1 „	Orobanchaceae.		Petasites	1 „	Matricaria	9 „
Nonnea	1 „	Orobanche	1 mal	Filago	1 „	Onopordon	5 „
Borrago	2 „	Plantaginaceae.		Helychrysum	2 „	Picris	1 „
Labiatae.		Plantago	20 mal	Anthemis	10 „	Scolymus	2 „
Lycopus	2 mal	Caprifoliaceae.		Artemisiae	7 „	Senecio	4 „
Thymus	4 „	Caprifolium	1 mal	Carduus	30 „	Serratula	2 „
Teucrium	5 „	Sambucus	1 „	Carlina	7 „	Sonchus	1 „
Salvia	11 „	Lonicea	2 „	Carthamus	7 „	Stoehelina	1 „
Mentha	17 „			Centaurea	12 „	Tanacetum	1 „
Lamium	6 „			Chrysanthemum	9 „	Taraxacum	1 „
Nepeta	2 „			Cichorium	1 „	Tussilago	1 „
Galeopsis	1 „					Buphthalmus	2 „
Galeobdolon	2 „					Leontodon	1 „
Stachys	1 „						

Betrachten wir so die Nahrungspflanzen in ihrer Aufstellung — welch ein buntes Bild. Haben sie aber auch alle ihre vollwertige Bedeutung? Sicher nicht. Vieles wird der Kritik keinen Stand halten können, manches zweifelhafte wird sich festigen.

Die Gesamtzahl der Befalleinheiten betrug 2227. Davon entfallen 849 auf Bäume, und deren sind doch nur wenige: Coniferen, Betulaceen, Cupuliferen, Salicaceen, Ulmen, Obstbäume. Ferner weisen die Leguminosen eine hohe Zahl auf: 367 Einheiten, das sind zusammen 1216, also fast 54 %. Das gibt uns einen Fingerzeig, wo wir zu suchen haben.

Nun haben wir aber schon in der Einleitung darauf hingewiesen, daß die Rhynchophoren, soweit unsere Kenntnisse reichen, ihre ersten Uebungen wahrscheinlich an krautartigen Pflanzen gemacht haben, wohin haben sie sich nun gewandt? Wir haben gesehen, daß sogar Gefäßkryptogamen befallen waren, daß eine hohe Zahl sich an Coniferen gewandt hat, welche Ursachen mögen hier vorgelegen haben? Wir sehen eine Art sich an Lemna entwickeln, einer Pflanze, die schon an sich ein Monstrum darstellt, welchen Entwicklungsgang mag die Käferspezies genommen haben, bis sie hier vor Anker ging.

Es ist keine Frage, daß nicht immer die Pflanzenfamilie allein den Ausschlag gibt, wie und wo der Käfer lebt, der **gemeinsame Standort** ist oft von größter Bedeutung und das ist ja auch leicht erklärlich. Der Käfer ist gezwungen, seine Brut an seine wirklichen Nahrungspflanzen abzusetzen. Muß es nicht für ihn von Vorteil sein, sich an Gelegenheitspflanzen zu gewöhnen, die dem ganzen Milieu seiner Umgebung angepaßt sind, die es ihm ermöglicht, ohne sich weit von seinen eigentlichen Nahrungspflanzen zu entfernen, eine Abwechslung in seinem Futterbedürfnis zu gestatten, ohne in Gefahr zu kommen, sich und seine Brut zu gefährden, was aber leicht möglich wäre, wenn er streng monophag innerhalb der Pflanzengattung wäre und wenn die Nahrungspflanzen keinen Gattungsvertreter mehr im Vegetationsbilde aufzuweisen hätten? Ist überhaupt die Monophagie nicht ein großer Hemmschuh in der Entwicklung? Dies und vieles andere sind Fragen, die sich bei Betrachtung des Pflanzenverzeichnisses aufdrängen. Sie an dieser Stelle zu beantworten, ist gänzlich unmöglich, denn das Material ist zu lückenhaft, und der Stoff wird einen Umfang annehmen, der ins Ungemessene geht.

Was sollte erzielt werden? Es sollte der Versuch gemacht werden, die Nahrungspflanzen der Lariiden und Rhynchophoren mit Ausschluß der Ipiden zusammenzustellen, kleine kritische Bemerkungen sollten daran geknüpft und ein Pflanzenverzeichnis aufgestellt werden. Es soll auch anderen Käferbiologen Mut machen, aus ihrer Reserve herauszutreten, uns ihre Kenntnisse und Erfahrungen mitzuteilen. Es soll zu einer sachlichen Kritik und Erweiterung herausfordern und nicht zum mindesten, es soll uns zeigen, wie minimal noch unsere Kenntnisse der Entwicklungsverhältnisse dieser Käfer sind, es soll zum Studium anregen. Wenn es diesen Zweck erfüllt, so soll es mir eine Freude sein.

Während des Druckes sind mir noch eine ganze Anzahl Ergänzungen aus dem Kreise unserer Leser zugegangen. Ein gutes Zeichen. Soweit möglich, ist schon alles im Text verarbeitet. Nachträglich teilt mir Herr H. Liebmann-Arnstadt noch mit, daß *Liparus germanus* als Imagino während mehrerer Jahre auf Petasites officinalis Moench. fressend gefunden ist. Allen Herren sei an dieser Stelle herzlichst gedankt.

Am Schluß nehme ich noch Gelegenheit, Herrn Marquis Pietro Bargagli zu Florenz, für sein nimmermüdes Interesse und seine fortdauernde wertvolle Unterstützung hiermit meinen ganz ergebensten Dank auszusprechen.

Aus entomologischen Kreisen.

Die Leitung des „Deutschen Entomologischen National-Museums“ sieht sich genötigt, ihr unangenehmen Gerüchten durch eine Erklärung in der Deutschen Entomologischen Zeitschrift entgegenzutreten. In der Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie bringt Dr. Chr. Schröder eine andere dem Leiter des „Deutschen Entomologischen Nationalmuseums“ Dr. W. Horn wahrscheinlich nicht angenehme Notiz „Zur Abwehr“. — Diese unerquicklichen Erörterungen hätten sich sicherlich vermeiden lassen, wenn das alte gute Verhältnis des „Deutschen Entomologischen Nationalmuseums“ mit der „Deutschen Entomologischen Gesellschaft“ aufrecht erhalten worden wäre.

In Hagenbecks Tierpark Stellingen bei Hamburg ist jetzt auch ein Insektenhaus eröffnet worden.

G. Meade-Waldo wurde zum Assistenten am Britischen Museum in London ernannt.

Dr. E. Reuter, Adjunkt für praktische Entomologie und Staatsentomologe für Finnland, ist zum Professor der Zoologie an der Universität Helsingfors und zum Direktor der dortigen zoologischen Institute (Museum usw.) ernannt worden.

Fr. Rambousek, Königl. Weinberge, arbeitet gegenwärtig an einem Katalog der Coleoptera von Bulgarien.

J. C. Bridwell vom Oregon Agricultural College ist als Lehrer für Entomologie an die Kalifornische Universität berufen worden.

J. Paulus, Johannesburg, Transvaal, General Post Office, liefert südafrikanische Insekten an Spezialisten.

J. F. Zikan, Mar de Hespanha, Minas Geraes, Brasilien, wünscht Insekten aus Süd-Espirito Santo zu liefern.

W. Koskantschikoff, Ligowo bei St. Petersburg, will seine Coleopterenausbeute aus Zentralasien, Syr-Darjagebiet familienweise unpräpariert verkaufen.

v. Bodemeyer, Berlin W, Steglitzerstr. 44, verkauft seine exotischen Coleopteren en block.

Pr. Dr. F. Czeschka Edler von Mährenthal † 28. 8. in Berlin. — Dr. L. Olivier † in Paris. — J. Habetin † 22. 4. in Orsova. — A. Conradi † 4. 8. in Bethlehem (Pennsylvanien).

Druckfehlerberichtigungen.

p. 92, Zeile 4 von oben lies statt:
Carambycidengattung : Cerambycidengattung.
p. 120 Zeile 5 und 6 von unten lies statt:
zu vereinzeln: gekauft.
p. 161, Nr. 13 lies statt:
Lathrobium furcatum Czwal. : *L. foveatum* Steph.
p. 210, unter B. 2 lies statt:
Lixus subtilus : *L. subtilis* Sturm.
p. 302, Zeile 19 von unten lies statt:
Trypophlocus : *Trypophloeus*.
p. 301, Zeile 13 von oben lies statt:
Authophagus : *Anthophagus*.

Zur Beachtung.

Um die große und wichtige Arbeit von R. Kleine, „Die Lariiden und Rhynchophoren und ihre Nahrungspflanzen“, in diesem Jahrgang zu Ende führen zu können, mußte die ganze vorliegende Nummer in Anspruch genommen werden. Für 1911 liegt eine Reihe wertvoller Originalarbeiten außer den unten genannten bereits im Manuskript vor.

Druck von A. W. Hayn's Erben (Curt Gerber), Potsdam.

Entomologische Blätter

Internationale Monatschrift für die Biologie der Käfer Europas

unter besonderer Berücksichtigung der Forstentomologie.

Journal coléoptérologique international.

VII. Jahrgang.
1911.

Herausgegeben von

H. Bickhardt, Cassel,

unter Mitwirkung von

Dr. Karl Eckstein, Prof. an der Forstakademie zu Eberswalde, W. Hubenthal, Bufleben bei Gotha, R. Kleine, Halle, Walter Möhring, Nürnberg, Edmund Reitter, kaiserlicher Rat in Paskau, Rudolf Trédl, Skrad bei Fiume.

Mit 4 Tafeln und 19 Abbildungen im Text.

BERLIN W 57.
Fritz Pfenningstorff
Verlag für Sport und Naturliebhaberei
1911.

Inhaltsverzeichnis.

A. Abhandlungen und Aufsätze.

Seite

Bernhauer, Dr. M., Zur Staphylinidenfauna Ostindiens und der Sundainseln 55, 86
— Zwei neue deutsche Athetaarten 199
— Neue Staphyliniden des russischen Reiches 235
Bickhardt, H., Verzeichnis der Spezialisten für Coleopteren 25
— Beiträge zur Kenntnis der Histeriden VI 107
— Neue Histeriden aus Afrika und Südamerika 206
— Zoogeographie 221
Born, P., Noch Einiges über *Carabus irregularis* F. 10
— Carabologisches aus Oesterreich und Deutschland 133
Eggers, H., Beiträge zur Kenntnis der Borkenkäfer 73, 119
Fuchs, Dr. G., Otto Nüßlin zu seinem 60. Geburtstag 1
Hänel K., Beiträge zur Fauna Saxonia 124
Holdhaus, Dr. K., Die Oekologie und die Sammeltechnik der terricolen Coleopteren 6, 47, 76
— Ein neuer Trechus aus Dalmatien 165
Horn, Dr. W., Drei neue südamerikanische *Ctenostoma*arten 152
Hubenthal, W., Die Gattung *Pseudopsis* Newman 97
— Beschreibungen neuer europäischer Coleopteren und Bemerkungen zu bekannten Arten 185
Kleine, R., Biologische Beobachtungen an *Pyrochroa coccinea* L. . . . 13, 62
— Bemerkungen über die Brutanlage von *Crypturgus cinereus* Hbst. . . . 158
— Biologisches über den schwarzen Aaskäfer *Phosphuga atrata* L. . . . 193
Křiženecký, J., Neue Monstrositäten bei Coleopteren 113
Lengerken, H. von, *Cincidela intermedia* Lengk. 204
Liebmann, W., Ein entomologischer Ausflug auf den großen Belchen . . 169
Meißner, O., Die Häufigkeit der Aberrationen von *Chrysomela varians* Sch. 127
Müller, Prof. Dr. J., Ein neuer bosnischer *Parapropus* 234
Prell, H., Beiträge zur Kenntnis der Dynastinen 140
Rabe, Dr. F. von, Zur Lebensweise des *Velleius dilatatus* F. 150
Reitter, Edm., Zwei neue Grottensilphiden aus Bosnien 173
— Uebersicht der Arten der blinden Silphidengattung *Charonites* Apfelb. . 174
Roubal, Prof. J., Nonnullorum Europae Coleopterorum patriae novae . . 237
Schilder, Fr., Ueber neue und alte Varietäten paläarktischer Cicindelen . 159
— Uebersicht über die Cicindelinenfauna des chinesischen und japanischen Reiches 175
— Ueber neue oder wenig bekannte Varietäten paläarktischer Cicindelinen 201
Sokolář, Dr. Fr., *Carabus intricatus* L. 155, 166
Strohmeyer, H., Zwei weitere neue Borkenkäfer aus Abessinien 16
— Die biologische Bedeutung sekundärer Geschlechtscharaktere am Kopfe weiblicher Platypodiden 103
— Neue Fundorte einiger bekannter Platypodiden 203

Seite
Strohmeyer, H., Die Familie der Platypodiden und ihre Einteilung . . . 217
— Neue Platypodiden aus Afrika, Madagaskar und Peru 222
Tyl, Dr. H., *Otiorrhynchus labilis* Stierl. und *velutinus* Germ. 125
Völker H., Ein Sonderling aus der Käfergilde 44

Besondere Beilage.

Trédl, Rud. u. Kleine, Rich., Uebersicht über die Gesamtliteratur der Borkenkäfer vom Jahre 1758—1910 . . . . . 1—65

B. Kleinere Mitteilungen.

Bickhardt, H., *Mycetophagus piceus* F. 145
Engert, H., *Dytiscus punctulatus* F. var. nov. ♀ *laevis* 19
Heinemann, R., *Bembidium nigricorne* var. nov. Wahnschaffei 18
Hubenthal, W., Berichtigung 240
Koltze, W., Wünsche, betr. Einrichtung von Coleopterenpreislisten . . . 20
Krauſse, Dr. A. H., Sardische Borkenkäfer 67
— *Cryptocephalus equiseti pallidus* var. n. 145
Mühl, A., Zu *Polygraphus grandiclava* Thoms. und *Xyleborus dispar* F. . . 66
Reitter, Edm., *Pierostichus (Agonodemus) Zolotarewi* n. sp. 18
Scheeser, E., *Pidonia lurida* F. ♂ und *Gaurotes virginea* L. ♀ 180
Schilder, Fr., Ueber *Cicindela soluta* var. Nordmanni Chd. 66
— Nachtrag 240
Scholz, R., *Omophron limbatum* F. 19
— *Abraeus parvulus* Aubé 19
Winogradoff-Nikitin, P., Mittel zum Photographieren von Borkenkäfergängen 146
? Die angeschwemmten Johanniskäfer 181

C. Besprochene Bücher und sonstige Publikationen.

Bohutinsky, Ueber die Verwandlung und Lebensweise des *Strophosomus coryli* F. (R. Kleine) 183
Fabre, J. H., Bilder aus der Insektenwelt, II. Reihe (H. Bickhardt) . . . 94
Ferrant, V., Die schädlichen Insekten der Land- und Forstwirtschaft (H. Bickhardt) 129, 219
Francé, R. H. Naturbibliothek (H. Bickhardt) 70, 219
— Die Kleinwelt (H. Bickhardt) 219
Heyden, Prof. L. von, Coleopteren der Aru- und Kei-Inseln (H. Bickhardt) 147
— Prachtrüsselkäfer von den Philippinen (H. Bickhardt) 164
Keller, Prof. Dr. C., Die tierischen Feinde der Arve (*Pinus cembra* L.) (H. Eggers) 20
— Im Hochgebirge (H. Bickhardt) 241
Krancher, Dr. O., Entomologisches Jahrbuch XX, 1911 (W. Hubenthal) . 21
— Desgl., XXI, 1912 (H. Bickhardt) 241
Lucas, K., „Fauna Germanica". Etikettensammlung, I. Heft (H. Bickhardt) 94
Marshall, Dr. William (nach Dr. E. Candèze), Herrn Grillens Taten und Fahrten (H. Bickhardt) 242
Mitteilungen aus der Entomologischen Gesellschaft zu Halle (Saale), Heft 2 (H. Bickhardt) 147
Netolitzky, Dr. F., Ein Dermestes aus altägyptischen Gräbern 242
Rebel, Prof. Dr. H., Berges kleines Schmetterlingsbuch (H. Bickhardt) . . 241
Regen, Dr. Joh., Untersuchungen über die Atmung von Insekten (H. Bickhardt) 182
Resoconto della Sezione Entomologica in Trieste (H. Bickhardt) . . . 182

Seite
Roubal, Prof. J., Dvé nových Staphilinidu (H. Bickhardt) 71
— Die Coleopterenfauna von Lithuanien (H. Bickhardt) 71
Scherdlin, P., Beiträge zur elsässischen Coleopterenfauna I (W. Hubenthal) 219
Schilsky, J., Die Käfer Europas. 47. Heft (H. Bickhardt) 128
Schwabe, Der große Kiefernspinnerfraß in der Oberförsterei Jagdschloß 1905—1909 (Dr. Fankhauser) 22
Seidlitz, Dr. G. von, Alphabetisches Artenverzeichnis der umfangreichen Gattungen des Cat. Col. Europ. Ed. II, 1906 und Ed. I, 1891 (H. Bickhardt) 94
Sokolář, Dr. Fr., Größere und kleinere Fragezeichen (W. Hubenthal) . . 93
— Eine neue Carabenspezies aus Mitteleuropa (W. Hubenthal) 164
Stäger, Dr. R., Neue Beobachtungen über das Mutterkorn (H. Bickhardt) 71
Wasmann, E., Ueber das Wesen und den Ursprung der Symphilie (W. Hubenthal) 68
Weber, Dr. L., Beitrag zum Bau der Kopulationsorgane der männlichen Staphyliniden (W. Hubenthal) 181
Weiß, Dr, Schriften des Vereins für Sachsen-Meiningische Geschichte und Landeskunde, 58. u. 61. Heft; Coleoptera (H. Bickhardt) 129
Wolff, Dr. M., Die Borkenkäfer, ihre Schäden und ihre Bekämpfung (Dr. A. H. Krauße) 70

D. Sonstiges.

Entomologische Nachrichten 23, 71, 95, 130, 147, 164, 183, 220, 243
Vereinsnachrichten 24, 131, 242
Eingegangene Literatur 72, 132, 244
Eingegangene Kataloge 24, 96, 132, 148, 184, 244

E. Tafeln.

Tafel 1. Bild des Geheimen Hofrats Prof. Dr. Otto Nüßlin. Zu Seite 1.
„ 2. Biologie von Cassida rubiginosa Ill. Zu Seite 44.
„ 3/4. Köpfe von Platypodiden. Zu Seite 103.

F. Liste der neubeschriebenen Gattungen, Arten usw.

Achennium Sumakowi Bernh. 236
Antroherpon Charon Reitt. 173
Apion violaceum v. *harcyniae* Hubenth 192
Atheta (Dimetrota) Leonhardi Bernh. 199
— *(Microdota) excelsa* Bernh. 200
Bembidium nigricorne var. *Wahnschaffei* Heinem. 18
Bledius sanguinithorax Bernh. 235
Carabus cancellatus thuringianus Born 139
— *catenatus Troyeri* Born 135
— *catenulatus Holdhausi* Born 137
— *concolor Petzianus* Born 135
— *irregularis jurassicus* Born 11
— — *Scheffeli* Born 11
Charonites exilis Reitt. 174
— *Weiratheri* Reitt. 173
Chrysomela rufa v. *pachysoma* Hubenth. 192
Claetoctonus n. gen. Strohmeyer 17
— *affinis* Strohmeyer 17
Coccinella 5-*punctata* ab. *Minckwitzi* Hänel 125
Craspedomerus n. gen. Bernh. 88

Seite

Crossotarsus abbreviatus Strohmeyer . . . 224
— *alternans* Strohmeyer . . . 224
— *bidentatus* Strohmeyer . . . 222
— *brevis* Strohmeyer . . . 228
— *Conradti* Strohmeyer . . . 227
— *serratus* Strohmeyer . . . 226
— *spinidens* Strohmeyer . . . 225
Cryphalus piceae var. *orientalis* Eggers . . . 123
— *Stierlini* Eggers . . . 121
Cryptocephalus equiseti pallidus Krauße . . . 145
Crypturgus atticus Eggers . . . 120
— *numidicus* var. ♀ *abbreviatus* Eggers . . . 123
Ctenostoma crucifrons W. Horn . . . 154
— *plicaticolle* W. Horn . . . 153
— *Zikani* W. Horn . . . 152
Cyrtogenius major Strohmeyer . . . 16
Dianous Annandalei Bernh. . . . 57
Donacia versicolorea ab. *lusatica* Hänel . . . 125
Dryocoetes similis Eggers . . . 121
Dytiscus punctulatus var. ♀ *laevis* Engert . . . 19
Eccoptogaster anatolicus Eggers . . . 74
— *balcanicus* Eggers . . . 75
Epierus glaber Bickh. . . . 213
Helophorus granularis v. *rufipennis* Hubenth. . . . 189
Hesperus Roepkei Bernh. . . . 89
Hister (Zabromorphus?) congoensis Bickh. . . . 212
— *grandicollis* var. *Langenhani* Bickh. . . . 108
— *(Contipus) Kristenseni* Bickh. . . . 111
— *(Atholus) Paganettii* Bickh. . . . 108
— *quadrimaculatus* ab. *pustulifer* Bickh. . . . 107
Hololepta parva Bickh. . . . 206
Holotrochus Annandalei Bernh. . . . 56
Hydroporus pictus ab. *cordatus* Hänel . . . 124
— — ab. 6-*maculatus* Hänel . . . 124
Hylastes Gergeri Eggers . . . 119
Lathrobium filiforme v. *Nebeli* Hubenth. . . . 188
— *picipes* v. *abdominale* Hubenth. . . . 188
Liteupatorus n. gen. Prell . . . 143
— *inermis* Prell . . . 144
Medon fusculus v. *deficiens* Hubenth. . . . 188
Mitosoma Chapuisi Strohmeyer . . . 233
Mordellistena flavospinosa Hubenth. . . . 186
Myelophilus corsicus Eggers . . . 75
Omalodes Fassli Bickh. . . . 212
— *laevicollis* Bickh. . . . 211
Osorius Annandalei Bernh. . . . 56
Paederus indicus Bernh. . . . 61
— *nepalensis* Bernh. . . . 60
— *nigricornis* Bernh. . . . 61
Parapropus brevicollis J. Müll. . . . 234
Paratropus latifrons Bickh. . . . 112
Philonthus bengalensis Bernh. . . . 91
— *bipunctatus* Bernh. . . . 90
— *Scribae* v. *Heidenreichi* Hubenth. . . . 189
— *simlaensis* Bernh. . . . 90
Phyllodrepa Luzei Hubenth. . . . 185
Placodes consimilis Bickh. . . . 208

Seite
Platyprosopus parallelus Bernh. 86
Platypus ater Strohmeyer 230
Platypus bilobatus Strohmeyer 234
— *punctatus* Strohmeyer 229
— *tomentosus* Strohmeyer 231
— *vastus* Strohmeyer 229
Platysoma pervagatum Bickh. 210
Pseudopsis sulcata var. *Gravei* Hubenth. 103
Pterostichus (Agonodemus) Zolotarewi Reitt. 18
Saprinus angoranus Bickh. 110
— *Jenseni* Bickh. 216
— *pulcher* Bickh. 214
— *Sydowi* Bickh. 215
Staphylinus aeneicollis Bernh. 87
— *globulifer* v. *Singeri* Hubenth. 189
— *Sumakovi* Bernh. 236
Stenus clavicornis v. *obscuripalpis* Hubenth. 188
— *(Mesostenus) Fruhstorferi* Bernh. 59
— *Kraatzi* Bernh. 59
— *(Hypostenus) kurseonginus* Bernh. 58
— — *sondaicus* Bernh. 58
Strabocephalium n. gen. Bernh. 91
— *mirabile* Bernh. 92
Symmerus tuberculatus Chapuis ♀ nov. Strohmeyer 232
Teretriosoma flaviclavis Bickh. 208
Tolmerus n. gen. Bernh. 89
Trechus biokovensis Holdh. 165
Trogophloeus calcuttanus Bernh. 55
Trypanaeus (Pygocoelis) rugisternus Bickh. 207

Fritz Pfenningstorff, Verlag für Sport und Naturliebhaberei Berlin W 57, Steinmetzstr. 2.

Geflügelzucht: **Unser Hausgeflügel I:** Das Großgeflügel. 2. Auflage, erster Band: Rassenkunde, zweiter Band: Haltung, Pflege, Zucht und Verwertung des Geflügels; beide Bände (einzeln bezogen kostet jeder Band gebunden 12 M.) zusammen 15 M., gebunden 20 M. Band II: Die Taubenrassen (brosch. 12,50 M., elegant gebunden 15 M.), enthält eine große Anzahl von farbigen und schwarzen Bildtafeln. Das soeben in neuer Auflage erschienene Werk ist das ausführlichste und am reichsten illustrierte seines Gebietes und nach den übereinstimmenden Urteilen von Publikum und Presse auch das gediegenste. — Bergmann, Postverwalter, Die Winterkückenzucht und ihre Vorteile. Eine Anweisung zum zweckmäßigen und lohnenden Betriebe der Zucht und Mast von Winterküken. 3. Aufl. Mit 5 Abbildungen franko 55 Pfg. Blancke, Dr. B., Künstliche Brut und Aufzucht des Geflügels. Eine Anleitung, wie dieselbe gewinnbringend zu betreiben ist. (Mit vielen Abbildungen.) Preis franko 1,10 M. — Blancke, Dr. B., Die landwirtschaftliche Geflügelzucht. Eine Anweisung zum zweckmäßigen und lohnenden Betrieb der Geflügelzucht mit besonderer Berücksichtigung der landwirtschaftlichen Verhältnisse. Vierte verm. und verb. Aufl. Mit zahlr. Abb. Pr. franko 1,10 M. — Holleuffer, v., Französische Hühnerzucht. Preis franko 70 Pfg. — Holleuffer, v., Technik der künstlichen Brut. Preis franko 70 Pfg. — Der Show Homer, seine Zucht und Pflege, nebst einem Anhang: Der Show Antwerp, von Ferd. Körber. Preis 3 M. — Mahlich, Nutztaubenzucht. Leitfaden für Anfänger und erfahrene Züchter. Mit vielen Abbildungen. Preis franko 1,10 M. — Becker, Tierarzt in Bevensen, Unarten, Krankheiten u. Feinde des Geflügels. Mit vielen Abbild. Preis franko 1,70 M. — Lavalle, Dr. A., Stammbuchführung 75 Pfg.; Zuchtblatt 20 Pfg., — Kalender für Geflügelzüchter für 1909. 320 Seiten, eleg. geb., mit Tasche. Preis nur 70 Pfg. franko, Ausland 85 Pfg. — Aus Theorie und Praxis der Geflügelzucht. Eine Sammlung in sich abgeschlossener Artikel aus dem Gebiete der Geflügelzucht. Im Abonnement 50 Pfg. Einzelne Hefte 1 M.

Kaninchenzucht: **Unsere Kaninchen.** Ein ausführliches Handbuch für alle Züchter und Liebhaber von Kaninchen. Mit 4 farbigen und 24 schwarzen Tafeln nach Originalphotographien lebender Tiere, nach Stallungen, Mastanlagen usw., sowie zahlreichen Textabbildungen. Herausgegeben unter Mitwirkung bekannter Züchter von P. Mahlich. Preis 5 M., gebunden 6 M. **Kaninchenzucht als Liebhaberei und Einnahmequelle.** Ein Wegweiser für den Anfänger in der Kaninchenzucht. Von P. Mahlich, mit zahlreichen Abbildungen. Preis M. 1,10 fr.

Vogelzucht: Bade, Dr., Vögel in der Gefangenschaft. I. Heimische Käfigvögel. Naturgeschichte, Pflege und Zucht der für die Gefangenschaft geeigneten einheimischen Vögel. Mit zahlr. Tafeln und Textbildern, geb. 6 M. — Schuster, W., Vogelhandbuch. Ornithol. Taschen- u Exkursionsbuch. 1 M. — Schuster, Deutsche Käfigvögel. 1 M. — Detmers, Die Pflege, Zähmung, Abrichtung und Fortpflanzung von Raubvögeln in der Gefangenschaft Mit 11 Abbildungen. 1 M.

Aquarienkunde: Das Süßwasser-Aquarium. Geschichte, Flora und Fauna. Anlage und Pflege. Von Dr. E. Bade. Mit 12 farb. und 28 schwarzen Tafeln sowie zahlr. Textbildern. 3. Aufl., 12,50 M., eleg. geb. 15 M. — Das Zimmer-Aquarium. Wegweiser f. die Anfänger bei Anlage, Einrichtung, Besetzung und Pflege, von Dr. E. Bade, III. Aufl., reich illustriert, 1 M. — Der Chanchito als Zierfisch. 1 M. — Nitsche, Import von lebenden Fischen, geb. 2 M.

Terrarienkunde: Das Terrarium. Handbuch der häusl. Reptilien- u. Amphibienpflege nebst Anleitung z. Bestimmen der Terrarientiere. Von Dr. P Krefft, mit mehr. farbig u. 62 schwarzen Bildtafeln u. zahlr. Textillustrationen, Preis 12,50 M., eleg. geb. 15 M. — Mußhoff, Das Terrarium u. seine Bewohner. 1 M.

Jagd: **Weidmannsbrauch und Jägerart.** Skizzen und Szenen von Fr v. Dincklage-Campe, m zahlr. Illustr., eleg. geb. 3 M.

Die vorstehend angezeigten größeren und kleineren Werke sind in bezug auf Inhalt, Illustrierung und sonstige Ausstattung allgemein von der Presse anerkannt; **sie stellen das Beste dar, das wir auf diesem Gebiete haben.**

Teilzahlungen gewähre ich sicheren Bestellern bei Bezug von größeren Werken und bitte sich deshalb mit mir direkt in Verbindung zu setzen.

Prospekte ausführlich und reich illustriert umsonst und portofrei vom Verlag.

Übersicht

über die

Gesamtliteratur der Borkenkäfer

vom Jahre 1758—1910

Zusammengestellt

von

Rudolf Trédl und Richard Kleine

Tiergarten b. Donaustauf Halle a. S.

Beilage zu den „Entomologischen Blättern". 7. Jahrgang.

BERLIN W 57

Verlag Fritz Pfenningstorff

1911

Vorwort*).

Unter allen Käferfamilien hat die Familie der forstschädlichen Borkenkäfer die größte wirtschaftliche und forstliche Bedeutung. In größeren oder kleineren Zeiträumen treten in Nadelholzwaldungen, zumeist nach vorausgegangenem Nonnenfraß, Sturm- und Schneebruchbeschädigungen (infolge starker Vermehrung der Käfer durch Anhäufung von geeignetem Brutmaterial) immer wieder Borkenkäferkalamitäten auf. Schon aus früheren Jahrhunderten sind solche durch Borkenkäfer verursachte Waldverwüstungen bekannt. Beispiele solcher Borkenkäferverheerungen führt Dr. Nüßlin in seinem Vortrage „Aus dem Leben der Borkenkäfer" (Karlsruhe 1906) an, indem er dort schreibt:

„Zu Ende des 17. und Anfang des 18. Jahrhunderts herrschten große Waldverheerungen in den Fichtenwäldern Mitteldeutschlands. Dann begann wieder, insbesondere im Harz 1772, eine besorgniserregende Ueberhandnahme der Borkenkäfer, die 1781 bis 1783 ihr Maximum erreichte, und erst gegen 1787 erlosch. Im Zellerfelder Forstdistrikt wurden damals etwa drei Millionen Stämme durch den Borkenkäfer zum Absterben gebracht.

Ziemlich neu ist die Borkenkäferverheerung 1869 bis 1875 im Bayerischen und Böhmerwald. Im letzteren waren allein in vier Bezirkshauptmannschaften 104100 ha (Badens Staatswaldungen umfassen im ganzen ca. 94000 ha) befallen, und mußten 2,7 Millionen Festmeter Holz mit über 8000 zum Teil von auswärts requirierten Arbeitern aufbereitet werden."

Die neueste Borkenkäferkalamität ist aus Pfullendorf in Baden aus dem Jahre 1905 bekannt. — Vorstehendes soll nur dem Laien die Bedeutung der größeren periodischen Borkenkäferverheerungen

*) Das vorliegende Verzeichnis verdankt seine Entstehung meinem langjährigen Studienfreund Herrn Forstverwalter Rudolf Trédl. Mit Bienenfleiß hat er im Laufe von 15 Jahren alles irgend Erreichbare zusammengetragen, aber die berufliche Tätigkeit hinderte ihn an der Aufarbeitung zur Drucklegung. So hat er mich gebeten, das Material zu sichten, zu vervollständigen und systematisch zu ordnen, und ich bin diesem Rufe gern gefolgt. Ihm gebührt also das erste Verdienst. Wesentliche Unterstützung erfuhr ich ferner durch den Nestor der Halleschen Entomologen, Herrn Dr. D. v. Schlechtendal, ferner durch die Herren Prof. Dr. Karl Eckstein-Eberswalde, Dr. med. Max Hagedorn-Hamburg und Forstassessor Franz Scheidter an der forstl. Versuchsstation in München. Allen diesen Herren, die mir ihre Hilfe in so reichem Maße zuteil werden ließen, darf ich an dieser Stelle für ihr nimmermüdes Interesse meinen herzlichen Dank aussprechen. Kleine.

veranschaulichen; kleinere Fraßherde von Borkenkäfern treten dagegen infolge Ansammlung geeigneten Brutmateriales sehr häufig in einzelnen Waldungen auf, und ist es die Aufgabe des Forstmannes, solche Fraßherde frühzeitig zu entdecken, um die Vertilgungsmaßregeln zur rechten Zeit in Angriff nehmen zu können.

Dr. Nüßlin schreibt mit Recht in seinem „Leitfaden der Forstinsektenkunde“ (1905), daß die eingehende Kenntnis der Lebensweise eines Insekts die wichtigste Grundlage für alle Maßnahmen bildet, welche in der Praxis zur Bekämpfung des betreffenden Insektes zu geschehen haben.

Tatsächlich hat aus diesem Grunde das Studium der Biologie der wichtigen und an sich sehr interessanten Familie der Borkenkäfer seit einem Jahrhundert eine große Anzahl Autoren beschäftigt und sind weit über tausend, in zahlreichen forstlichen, naturwissenschaftlichen und entomologischen Zeitschriften zerstreute und in mehreren Sprachen verfaßte Publikationen über die Lebensweise, Bekämpfung und Systematik der Borkenkäfer veröffentlicht worden.

Wer sich daher mit dem Studium der Borkenkäfer befassen und weitere Forschungen auf dem Gebiete der lange noch nicht genügend bekannten Biologie und Entwickelungsgeschichte der Borkenkäfer anstellen will, muß einigermaßen mit den bisherigen Publikationen vertraut sein.

Der Zweck vorstehender Zusammenstellung ist daher, einen Ueberblick über die gesamte Borkenkäferliteratur zu geben, dem Anfänger zur Orientierung zu dienen, dem vorgeschrittenen Spezialisten das Aufsuchen der einschlägigen Arbeiten zu erleichtern.

Es hat sich am zweckmäßigsten erwiesen, das gesamte Literaturverzeichnis nach den Autoren alphabetisch anzuordnen, da eine andere Art der Anordnung (z. B. nach Zeitschriften oder nach Gattungen und Arten) konsequent nicht durchführbar ist und eine öftere Wiederholung zahlreicher Arbeiten bedingen würde.

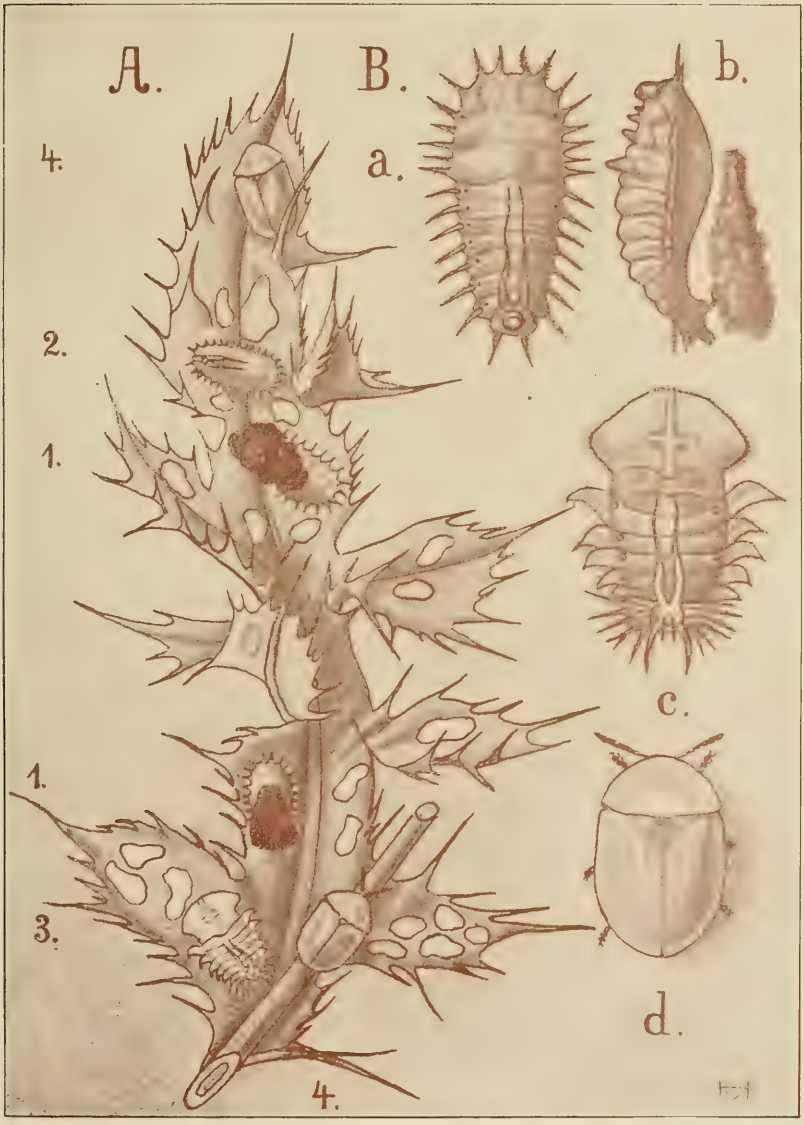
Zur Orientierung ist dem Literaturverzeichnis eine Aufzählung jener Zeitschriften vorangestellt, in welchen einschlägige Artikel enthalten sind.

Infolge des großen Zeitraumes, den das Literaturverzeichnis umfaßt, ist es möglich, daß einzelne wenig bekannte Publikationen aus den älteren fremdsprachigen, insbesondere russischen Zeitschriften übersehen wurden.

Um daher eine möglichste Vollständigkeit zu erreichen, werden alle Herren Spezialisten gebeten, mir Ergänzungen und Berichtigungen des Verzeichnisses mitteilen zu wollen, damit dieselben in einem Nachtrag berücksichtigt werden können.

Halle a. Saale, Dezember 1910.
Weidenplan 19.

Richard Kleine.



Cassida rubiginosa. Jll.

Zu dem Artikel: „Ein Sonderling aus der Käfergilde von Heinrich Völker".

A. Distelblatt: 1 und 2 Larven des Käfers; 3 Puppe; 4 Käfer. Außerdem sind die Fraßstellen der Larven zu sehen. Vergr. 2 : 1.
B. Larve, Puppe und Käfer 4fach vergrößert. a) Larve von oben; die Punktreihen an den Seiten deuten die Atemlöcher (Stigmen) an; b) dieselbe von der Seite mit Kotballen; c) Puppe und d) Käfer von oben.

Tafel II der „Entomolog. Blätter" Jahrg. VII. Verlag: Fritz Pfenningstorff, Berlin.

Geheimrat Dr. Otto Nüsslin,
Professor an der technischen Hochschule in Karlsruhe (Baden)

Tafel I der „Entomolog. Blätter" Jahrg. VII. Verlag: Fritz Pfenningstorff, Berlin

Fig. 1. *Mitosoma Chapuisi* Strohmeyer. Kopf des ♀.

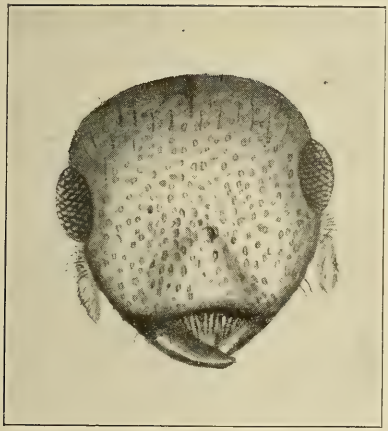


Fig. 2.
Mitosoma Chapuisi Strohmeyer.
Kopf des ♂.

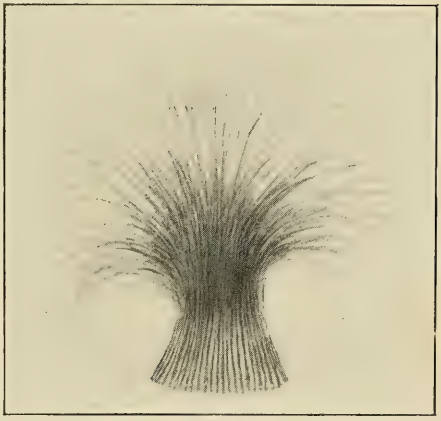


Fig. 3.
Unteres Stirnborstenbüschel (Pilzträger)
von *Mitosoma Chapuisi* Strohmeyer ♀.

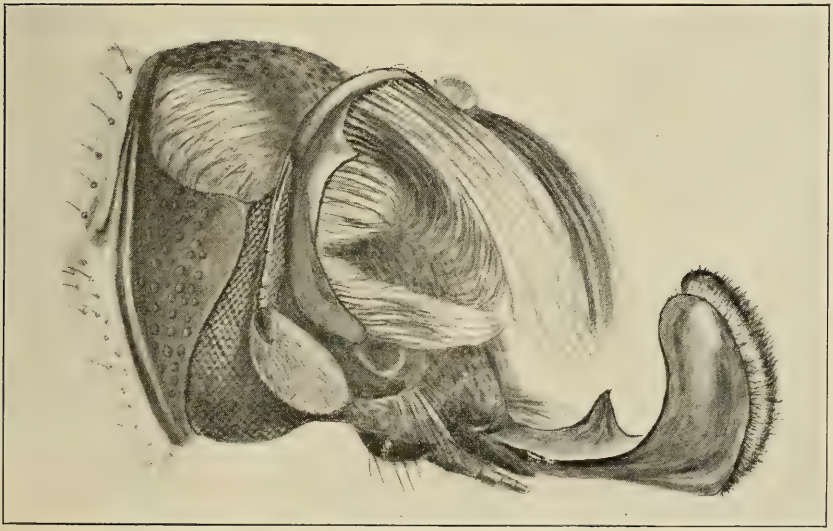


Fig. 4. *Spathidicerus Thomsoni* Chapuis. Kopf des ♀.

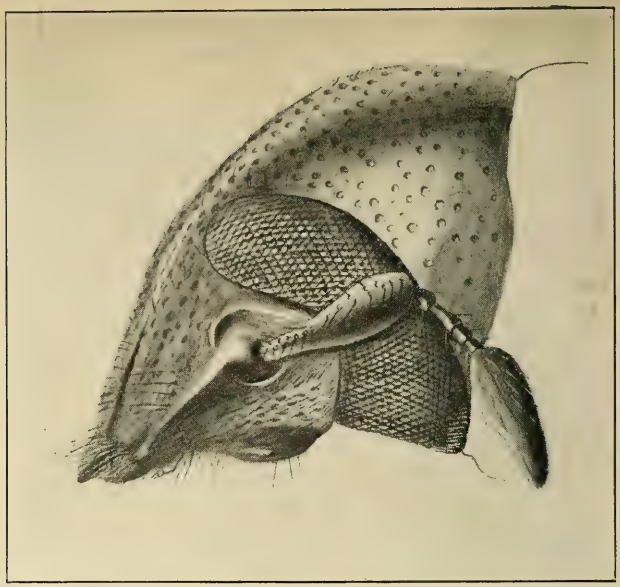


Fig. 5. *Spathidicerus Thomsoni* Chapuis. Kopf des ♂.

Fig. 6. *Periommatus camerunus* Strohmeyer. Kopf des ♀.

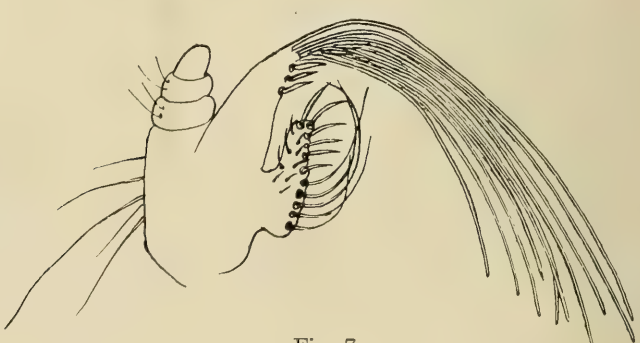


Fig. 7.
Maxilla von *Periommatus camerunus* Strohmeyer ♀.

I. Verzeichnis der einschlägigen entomologischen, forstlichen und naturwissenschaftlichen Zeitschriften und der für dieselben gebrauchten Abkürzungen.

L'Abeille, Journal d'Entomologie, Paris (L'Ab.).
Abhandlungen des naturwissenschaftlichen Vereins zu Bremen (Abh. natw. V. Bremen).
The Agricultural Gazette of New South Wales, Sydney (Agr. Gaz. N. S. Wales).
Allgemeine Forst- und Jagdzeitung, Frankfurt a. M. (Allg. F. Jagdz.).
Allgemeiner Anzeiger für den Forstproduktenverkehr (Allg. Anz. f. d. Forstproduktenverkehr).
Allgemeines Forst- und Seidenbaujournal (Allg. Forst- u. Seidenbauj.).
Allgemeine Zeitschrift für Entomologie, Neudamm (Allg. Z. f. Ent.).
American Agriculturist, New-York (Am. Agr.).
The American Agriculturist, Philadelphia.
The American Naturalist, Boston (Am. Nat.).
Annales de l'Institut Agronomique de Moscou, Moskau (Ann. Agr. Mosc.).
Annales de la Société Belge de Microscopie (Ann. Soc. Belg. Micr.).
Annales de la Société Entomologique de Belgique, Bruxelles (Ann. Soc. Ent. Belg.).
Annales de la Société Entomologique de France, Paris (Ann. Soc. Ent. France).
Les Annales de la Société Linnéenne de Lyon (Ann. Soc. Lyon).
Annales de la Société Naturelles (Ann. Soc. Nat.).
Annali della R. Academia d'Agricoltura di Torino, Torino (Ann. R. Acad. Torino).
The Annals and Magazin of Natural History, London (Ann. Mag. Nat. Hist.).
Annals of the Lyceum of Natural History of New York (Ann. Lyc. Nat. Hist. N. Y.).
Annual Report of the Entomological Society of Ontario, Toronto (Ann. Rep. Ont.).
Annual reports of Explorations farms of Canada, Toronto (Ann. rep. Expl. farms, Canada).
Annual reports of the Maine Agricultural experiment Station, Orono Maine (Ann. Rep. M. Agr. St.).
Annual reports of the State Board of Agriculture of New Yersey, Yersey city (Ann. Rep. St. Board Agr.).
Arbeiten der russischen entomologischen Gesellschaft.
Arbeiten der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur (Arb. Schles. Ges.).
Arbeiten des zoologischen Institutes zu Wien.
Archief voor de Javasuikerindustrie, Soerobaja (Ark. v. d. Javasind.).
Archiv für Naturgeschichte, Berlin (Arch. f. Nat.).
Arkiv för Zoologie, Upsala (Ark. f. Zool.).
Aus der Heimat, Bremerhaven (A. d. H.).
Aus der Natur, Leipzig (A. d. N.).
Bayerische Forst- und Jagdzeitung (Bayer. Forst- u. Jagdz.).
Bericht über die 14. Versammlung der thüringischen Forstwirte in Katzhütte (Ber. 14. Vers. thüring. Forstw.).
Bericht über die Versammlung des Elsafs-Lothr. Forstvereins (Ber. d. Els.-L. Forstv.).
Bericht über die 16. Versammlung des pfälzischen Forstvereins, Speyer (Ber. 16. Vers. pfälz. Forstv.).
Bericht über die 43. Versammlung des sächsischen Forstvereins (Ber. 43. Vers. sächs. Forstv.).

Bericht über die XV. Versammlung deutscher Forstmänner in Darmstadt (Ber. XV. Vers. d. Forstm.).
Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft, Berlin.
Berichte der Obstbau-Lehranstalt, Geisenheim.
Berliner Entomologische Zeitschrift, Berlin (B. E. Z.).
Biologisches Centralblatt (Biol. Centrbl.).
Bolletino del Naturalisto (Boll. Nat.).
Bolletino di Entomologica Agraria e Patologia Vegetale, Padova (Boll. Ag. Pat. Veg.).
Bulletin de l'Academie Imperiale des Sciences de St. Petersburg (Bull. Ac. St. Peter sb.).
Bulletin de la Société centrale forestière de Belgique (Bull. Soc. forest. Belg.).
Bulletin de la Société des Sciences de l'Yonne (Bull. Soc. Sc. l'Yonne).
Bulletin de la Société des Sciences de Nancy (Bull. Soc. Sc. Nancy).
Bulletin de la Société d'histoire naturelle du Departement de la Moselle (Bull. Soc. nat. Moselle).
Bulletin de la Société Entomologique d'Egypte (Bull. Soc. Ent. Egypte).
Bulletin de la Société Entomologique de France, Paris (Bull. Soc. Ent. Fr.).
Bulletin de la Société Étud. des Sciences Nat. Reims (Bull. Soc. Sc. Nat. Reims).
Bulletin de la Société forestière de Franche-Comte de Belfort, Besançon (Bull. Soc. Franche-C. de Belf.).
Bulletin de la Société Impériale des naturalistes de Moscou (Bull. Soc. Mosc.).
Bulletin de la Société Linnéenne de Normandie (Bull. Soc. Linn. Normand.).
Bulletin du Departement de l'Agriculture aux Indes Neerlandaises, Buitenzorg (Bull dep. agric. Indes-Neerld.).
Bulletin du Muséum d'Histoire Naturelle, Paris (Bull. Mus. hist. nat.).
Bulletin of miscellaneous information, Royal Gardens, Kew, (Bul. Roy. Gard.).
Bulletin of the American Museum of Natural History (Bull. Amer. Mus.).
Bulletin of the Californian Academy of Sciences (Bull. Cal. Acad. Sc.).
Bulletin of the Kentucky Agricultural Experiment Station (Bull Kent. Agr. Exp. Stat.).
Bulletin of the laboratory of Natural History of the State University of Jowa, Jowa city (Bull. Nat. Hist. Jowa).
Bulletin of the Ohio Agricultural Experiment Station (Bull. Ohio Agr. Exp. Stat.).
Bulletin of the West Virginia Agricultural Experiment Station (West. Virg. Agr. Exp. Stat.).
Bulletin van het Kolonial Museum to Haarlem (Bull. Kol. Mus. Haarlem).
Bulletino della Società Entomologica Italiana, Firenze (Bull. Soc. Ent. Ital.).
The Canadian Entomologist, London, Canada (The Canad. Ent.).
Časopis České Společnosti Entomologické. Acta Societatis Entomologicae Bohemiae Prag (Čas. České).
Centralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, Jena (Centralbl. f. Bakt.).
Centralblatt für das gesamte Forstwesen, Wien (Centralbl. f. d. g. Forstw.).
Chronicle Gardeners and Agriculture Gazette, London (Chron. Gard.).
Circulars of the Royal Botanic Gardens, Ceylon (C. Royl. Bot. Gard.).
Le Coléoptériste (Le Col.).
Coleopterische Hefte, München (Col. Hft.).
Comptes rendues de l'Academie des Sciences, 1835—1905, Paris (C. R. Acad. Sc. Paris).
Correspondenzblatt des Zoolog.-mineralog. Vereins zu Regensburg (Correspbl. zool.-min. V. Regensb.).
The Cultivator and country gentlemen, New York.
Culturgids, Landbouwkundig Tijdskrift voor alle tropische Berg- en Laaglandcultures, Java, Soerabaja (Cult.).
Der praktische Forstwirt für die Schweiz, Davos (D. prakt. Forstw. f. d. Schweiz).
Deutsche Entomologische National-Bibliothek, Berlin (Deutsche Ent. Nat. Bibl.).
Deutsche Entomologische Zeitschrift, Berlin (D. E. Z.).
Deutsche Forstzeitung, Neudamm (Deutsche Forst-Z.).
Deutsche Jäger-Zeitung (Deutsche Jg.-Ztg.).

L'Échange, Revue Linnéenne, Dijon (L'Ech. Dij.).
L'Échange, Revue Linnéenne, Moulins (L'Ech.).
Elfter Bericht des Naturhist. Vereins in Passau f. d. Jahre 1875—77.
Entomological News, Philadelphia (Ent. News).
Entomological Society of London (Ent. Soc. London).
Entomologische Berichten (Ent. Ber.).
Entomologische Blätter, Berlin (Ent. Bl.).
Entomologisches Jahrbuch, Leipzig (Ent. Jahrb.).
Entomologische Literaturblätter, Berlin.
Entomologische Nachrichten, Quedlinburg-Berlin (Ent. Nachr.).
Entomologisches Wochenblatt, Leipzig (Ent. Wochenbl.).
Entomologische Zeitschrift, Guben-Stuttgart (Ent. Zeitschr.).
Entomologiske Meddelelser, Kjöbenhavn (Ent. Medd.).
Entomologisk Tidskrift, Upsala (Ent. Tidsk.).
The Entomologist, London (The Ent.).
The Entomologists Annual, London (The Ent. Ann.).
The Entomologists Monthly Magazine, London (The Ent. Month. Mag.).
The Entomologists Record and Journal of Variation, London (Ent. Rec.).
O Entomologista Brasileiro Boletino mensal de Entomologia agraria, Sao Paulo (O Entom.).
Erd Lapok (E. Lap.).
The New York Examiner. (NY. Exam.).
Extrait des Mémoires d'agriculture, d'œconomie rurale et domestique (Ext. Mem. d'agric.).
La Feuille des Jeunes Naturalistes, Rennes (La Feuille).
The Forester, Boston. (For.).
Forstliche Blätter, Tübingen (Forstl. Bl.).
Forstlich-naturwissenschaftliche Zeitschrift, München (Forstl. nat. Z.).
Forstwissenschaftliches Centralblatt, Berlin (Forstw. Cntrbl.).
Le Frélon, Journal d'Entomologie, Tours (Le Frélon).
Garden and Forest, Washington (G. and F.).
Gardeners Monthly, New York (Gard. M.).
Gardening, New York (Gard.).
Háj a lovecký obzor, Pisek (Haj).
Handelsblatt für Walderzeugnisse, Freiburg i. Br.
Hannoversches Magazin von 1831 (Hann. Mag.).
Hedeselskabets Tidsskrift (Hed. Tidssk.).
Horae Societatis Entomologicae Rossicae, St. Petersburg (Hor. Soc. Ent. Ross.).
Horticulturist and Journal of rural Art and rural taste, New York (Hort. Journ. N. Y.).
Jahrbuch der Akademie für Forst- und Landwirte, Tharand. (Jahrb. f. F. u. L.).
Jahrbücher des Nassauischen Vereins für Naturkunde, Wiesbaden (Jahrb. Nass. V. Naturk.).
Jahrbuch des Schlesischen Forstvereins, Breslau (Jahrb. Schles. Forstv.).
Jahrbuch der St. Petersburger Forstakademie.
Indian Museum notes, Calcutta. (Ind. Mus.).
Insect Life, Washington (Ins. Life).
Insektenbörse, Leipzig (Insb.).
Internat. Entomologische Zeitschrift, Guben, (I. E. Z.).
Journal d'agriculture tropicale, Paris (Journ. d'agric. tropic.).
Journal de la Société des Sciences Agr. et Arts Bas-Rhin (Journ. Soc. Bas-Rhin).
Journal de la Société des Sciences du Departement du Mont Tonerre (Journ. Soc. Dep. Mont Tonerre).
Journal forestière suisse, Bern (Journ. for. suisse).
Journal of the Academy of Natural Science, Philadelphia (Journ. Acad. Nat. Sc.).
Journal of the board of Agriculture, London. (Jour. board Agr.).
Journal of the College Agriculture, Tohoku Imperial University, Sapporo, Japan (Journ. Sapporo Agr.).
Journal of the Elisha Mitchell Scientific Society (Journ. Mitch. Sc. Soc.).

Journal of the New-York Entomological Society, New-York (Journ. N. Y. Ent. Soc.).
Journal of U. S. Agricultural Society, Washington (Journ. U. S. Agr. Soc.).
Iris (Deutsche entomolog. Zeitschrift), Dresden.
Isis.
Kritische Blätter für Forst- und Jagdwesen, Leipzig (Kr. Bl.).
Laessnoi Shurnal, St. Petersburg (Ljaess. Schur.).
Les a lov, Pisek.
Lotos.
Meddelanden af Societas pro Fauna et Flora Fennica, Helsingfors (Medd. Soc. Fauna et Fl. Fenn.).
Mededeelingen uit's lands plantentuin, Batavia (Meded.).
Mémoires de la Société Entomologique de Belgique, Bruxelles (Mem. Soc. Ent. Belg.).
Mémoires de la Société Royale des Sciences de Liège (Mem. Soc. R. Sc. Liège).
Memoirs of New York State Museum (Mem. N. Y. St. Mus.).
Miscellanea Entomologica, Narbonne (Misc. Ent.).
Mitteilungen aus der Forststatistik für das Königreich Böhmen (Mitt. Forstst. f. Böhmen).
Mitteilungen der Japanischen Forstlichen Gesellschaft, Tokio. (M. Jap. Forst. Ges.).
Mitteilungen der niederösterr. Forstvereine, Wien (Mitt. niederöst. Forstv.).
Mitteilungen der schweizerischen Centralanstalt für das forstliche Versuchswesen, Zürich (Mitt. Schw. Centranst.).
Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft, Schaffhausen (Mitt. Schw. Ent. Ges.).
Mitteilungen des Badischen Zoologischen Vereins, Karlsruhe (Mitt. Bad. Zool. V.).
Mitteilungen des deutschen Forstvereins, Berlin (Mitt. deutsch. Forstv.).
Mitteilungen des k. k. Ackerbauministeriums, Wien (Mitt. Ackerbaumin.).
Mitteilungen des Kaiser-Wilhelm-Institutes für Landwirtschaft, Bromberg (Mitt. Kaiser-Wilh.-Inst.).
Mitteilungen des krainisch-küstenländischen Forstvereins, Wien (Mitt. krain.-küstl. Forstv.).
Mitteilungen des Mülhauser Entomologen-Vereins (Mitt. Mülh. Ent.-Ver.).
Mitteilungen des Naturw. Vereins zu Reichenberg in Böhmen (Mitt. Nat. V. Reichenberg).
Mitteilungen des Naturwissenschaftl. Vereins zu Steiermark, Graz (Mitt. Nat. Ver. Steierm.).
Mitteilungen usw. des forstlichen Versuchswesens in Oesterreich.
Monatsbericht der Berliner Akademie der Wissenschaften (Monatsb. Berl. Ak. Wissensch.).
Monatsschrift für das Forst- und Jagdwesen, Stuttgart (Monatschr. Forst- u. Jagdw.).
Monatsschrift für das württembergische Fortwesen (Monatsschr. württb. Forstw.).
Münchener Coleopterologische Zeitschrift, München (Münch. Col. Z.).
Mündener forstliche Hefte (Münd. forstl. H.).
Nachrichten des Kroatischen Naturhistorischen Vereins, Agram (Nachr. Kroat. Nat. Ver.).
Il Naturalista Siciliano, Palermo (Il Nat. Sicil.).
Le Naturaliste, Revue illustrée des Sciences Naturelles, Paris (Le Nat.).
The Naturalists Journal, London (The Nat. Journ.).
La Nature, Annales (La Nat. Ann.).
Natur: a weekly illustrated Journal of Science, London.
Naturhistorisk Tidsskrift, Kjobenhavn (Nat. Tidssk.).
Naturwissenschaftliche Wochenschrift, Jena (Nat. Woch.).
Naturwissenschaftliche Zeitschrift für Land- und Forstwirtschaft, Stuttgart (Naturw. Z. Land- u. Forstw.).
Neue forstliche Blätter (Neue forstl. Bl.).
New England Farmer, Boston (N. Engl. Farmer).
Notes from the Leyden Museum (Notes Leyd. Mus.).
Novitates Zoologicae.

Entomologische Blätter

Internationale Monatsschrift für die Biologie der Käfer Europas

unter besonderer Berücksichtigung der Forstentomologie.

Herausgegeben von **H. Bickhardt**, Erfurt, unter Mitwirkung von **Dr. Karl Eckstein**, Professor an der Forstakademie zu Eberswalde, **Wilh. Hubenthal**, Bufleben bei Gotha, **R. Kleine**, Halle, **Walter Möhring**, Nürnberg, **Edmund Reitter**, kaiserlicher Rat in Paskau, **Rudolf Trédl**, Tiergarten bei Donaustauf usw.

Verlag: Fritz Pfenningstorff, Berlin W 57.

Januar 1911.	Nr. 1.	7. Jahrgang.

Otto Nüßlin

zu seinem 60. Geburtstag.

Mit Bild (Tafel 1).

Die „Entomologischen Blätter“ haben sich unter anderem auch zum Ziel gesetzt, den Lebenslauf und die Forschertätigkeit um die Entomologie und besonders die Forstentomologie verdienter Männer darzustellen, weil diese die Allgemeinheit der Entomologen und besonders wohl auch die Forstmänner interessieren. Aus Anlaß der Vollendung seines 60. Lebensjahres am 26. Oktober 1910 wollen wir nun den Weg verfolgen, den Otto Nüßlin ging, auf dem wir ihn heute als großherzoglich badischen Geheimen Hofrat und ordentlichen Professor der Zoologie an der Technischen Hochschule und als Vorstand der Zoologischen Abteilung des Naturalienkabinetts in Karlsruhe treffen. Nüßlin ist wie Nördlinger, Theodor und Robert Hartig aus dem forstlichen Beruf hervorgegangen. Nachdem er in Baden eine $1^1/_2$jährige Praktikantenzeit nach vorherigem vierjährigem Studium der Forstwissenschaft an der Technischen Hochschule in Karlsruhe durchgemacht hatte, bezog er 1875 die Universität Tübingen und verlegte sich daselbst in zweijähriger Studien- und Assistentenzeit vorwiegend auf Zoologie, um diese Tätigkeit mit den Studien von Forstbotanik und Forstzoologie unter Hartig und Altum, denen er auch persönlich nahestand, an der preußischen Forstakademie während des Winters 1877/78 abzuschließen. Im Frühjahr 1878 begann er seine akademische Tätigkeit an der Technischen Hochschule in Karlsruhe. Nüßlins Arbeitsgebiet war zuerst rein zoologisch gewesen: 1877 „Kritik des Amphioxusauges“ [1]), 1879 „Beiträge zur Anatomie und Physiologie der Pulmonaten“ [2]), 1882 „Beiträge zur Kenntnis der Coregonusarten des Bodensees“, 1883 „Die Tierwelt Badens“, 1883 „Ueber einige neue Urtiere aus dem Herrenwiesersee“ [3]). Wir sehen aus diesen Veröffentlichungen, wie umfassend die rein zoologische Tätigkeit Nüßlins war. Nebenher aber wandte er sich frühzeitig der angewandten Zoologie und im Interesse des von ihm vertretenen Lehrstuhles insbesondere

der Forstzoologie zu. Im Jahre 1882 erschien ein Aufsatz über die Fischereiverhältnisse des Bodensees. Im gleichen Jahre der Aufsatz über normale Schwärmzeiten der Borkenkäfer und 1883 ein Aufsatz über Vertilgung der Borken- und Rüsselkäfer. In Karlsruhe kam er auf Grund seiner schon 1878 begonnenen forstentomologischen Studien bald in Konflikt mit der Generationstheorie seines früheren Lehrers Altum, der bekanntlich zweijährige oder $1^1/_2$jährige Generation folgerte, so oft er mehrere Entwicklungsstadien nebeneinander fand. Nüßlin sammelte und beobachtete in der warmen badischen Rheinebene, aber auch im nahegelegenen Schwarzwald. Um diese Zeit, 1881, war es, als Eichhoffs mitteleuropäische Borkenkäfer mit ihrer Theorie von der doppelten Generation der Borkenkäfer erschienen und Nüßlin wurde durch seine eigenen Beobachtungen ein eifriger Anhänger Eichhoffs, wie er selbst[4]) schreibt: „Meine Begeisterung für Eichhoff hatte seinen natürlichen Grund. Als Schüler Altums (Winter 1877/78) konnte ich die aufgenommenen Lehren Altums nicht in Einklang bringen mit den eigenen Beobachtungen. Wie Eichhoff, wenn auch als Anfänger in bescheidenerem Maße hatte ich 1879—1882 zahlreiche den alten Lehren widersprechende Beobachtungen gemacht, ich hatte bei *piniperda*, *ater*, *palliatus*, *cunicularius*, *micans*, *crenatus*, *sexdentatus*, *bidentatus*, *proximus*, *acuminatus*, *typographus*, *chalcographus*, *autographus* und *lineatus* noch spät in der Saison, zum Teil noch im September, ja Oktober neue Eiablagen gefunden und doch im Frühjahr und dazwischen eben solche, ebenso war mir die kurze Entwickelungszeit mehrerer dieser Arten an Fangbäumen zur Gewißheit geworden. Eichhoffs Generationstheorie fiel deshalb bei mir auf empfänglichen Boden, war ich doch selbst schon zur gleichen Folgerung gelangt."

Die Beobachtung, daß schwärmende Borkenkäfer fast stets vorhanden seien, veranlaßte Nüßlin, diese tatsächliche Erscheinung in mathematisch-theoretische Formeln zu fassen, indem er das Leben der Borkenkäfer zerlegte in Schwärmzeit, Legezeit, Entwicklungszeit usw., und mit diesen Formeln, denen Daten aus der Natur zu Grunde gelegt wurden, zeigen konnte, daß die Rechnung theoretisch erweist, was man in der Natur beobachten kann. Aber ohne experimentelle Zucht diese Fragen zu lösen, ist unmöglich, und so ging auch Nüßlin 1885 daran, Zuchtversuche vorerst mit *Pissodes*-Arten anzustellen. Mit dieser Zucht verband Nüßlin die mikroskopische Untersuchung der Genitalien und die Prüfung auf ihre Reife, eine Methode, die sich seither in der Forstentomologie eingebürgert hat, weil nur durch ihre Anwendung die Generationsfrage wissenschaftlich gehört werden kann. Diese Untersuchungen veröffentlichte Nüßlin 1897[5]) und stellte hiermit als erster fest, daß *Pissodes* einjährige Generation besitze, nicht wegen langen Larvenlebens, sondern wegen der Unfähigkeit der Jungkäfer, in derselben Saison sich zu vermehren. Ihre Geschlechtsorgane reifen erst zum nächsten Frühjahre, unterdessen fressen sie an

Zweigen. Nüßlin zeigt dann noch, wie im Gegensatz dazu die Altkäfer bis zum Herbst zeugungsfähig bleiben und Eier legen und auch noch überwintern können, daß also der Umstand, daß man stets alle Stadien der Tiere treffen kann, darauf zurückzuführen ist, daß die Eiablage der Mutterkäfer den ganzen Sommer über dauert. Diese grundlegenden Untersuchungen wurden von der einige Monate später veröffentlichten Arbeit über *Pissodes* von Mac Dougall[6]) vollständig bestätigt. Mac Dougall sowie v. Oppen[7]), welcher als praktischer Forstmann in experimenteller Zucht die Generationsdauer von *Hylobius abietis* erforschte, wandten jedoch mikroskopische Untersuchung nicht an. Schon in seiner *Pissodes*-Arbeit erwähnte Nüßlin, daß sich einige Borkenkäfergattungen ebenso verhalten dürften als die *Pissodes*. Diese Meinung hatte er aus Schnittserien durch Puppen und Jungkäfer der verschiedensten Borkenkäfer gewonnen. Im Jahre 1903 nahm Nüßlin seine unterbrochenen Arbeiten wieder auf und deren Ergebnisse brachten ihn in Gegensatz zu Knoche[8]), der 1900 behauptet hatte, die Borkenkäfer verhielten sich im allgemeinen ebenso wie die *Pissodes*. Knoche glaubte als schroffer Gegner der Eichhoffschen Generationstheorie, nach welcher sich eine Generation lückenlos an die andere schließt, daß die von Nüßlin für die *Pissodes*-Käfer gewonnenen Resultate: lange Lebensdauer der Mutterkäfer, langsame Geschlechtsreifung der Jungkäfer, einjährige Generation ohne weiteres auf die Borkenkäfer übertragbar wären, obgleich er nur wenige Spezies daraufhin untersucht hatte. Er sagte, daß *Eccoptogaster scolytus* wegen angeblich[9]) außerordentlich langer Larvenzeit nur eine Generation habe, im Gegensatz dazu besäßen *Hylesinen* und *Tomicinen* trotz kurzer Larvenfraßdauer wegen des langen Nachfraßes, den er Zwischenfraß nennt, nur eine Generation. Dazu im Gegensatz bewies Nüßlin[10]) durch Einzelbelege für *Eccoptogaster scolytus*, *Hylesinus vittatus*, *Tom. typographus*, *Polygr. subopacus*, daß diese Käfer doppelte Generation hätten, daß die Borkenkäfer sich in bezug auf Generationszahl pro Jahr, auf Langlebigkeit der Mutterkäfer, Geschlechtsreifung der Jungkäfer von Gruppe zu Gruppe ganz verschieden verhielten, daß, vielleicht für die Mehrzahl der Arten, die Eichhoffsche Theorie zu Recht bestehe, daß aber einzelne Arten, wahrscheinlich die Minderheit, sich wie *Pissodes* verhalten, so daß die Generationsfrage der Borkenkäfer von Gruppe zu Gruppe eine verschiedene Lösung erfahren müsse und daß manche, je nach der Witterung der Jahre, einmal einfache, einmal doppelte Generation hätten[11]). Den Einfluß der Feuchtigkeit auf die Generationsdauer ließ Nüßlin durch experimentelle Untersuchungen im Zoologischen Institut feststellen[12]). Um diese Zeit gab Nüßlin auch seinen „Leitfaden der Forstinsektenkunde“ heraus, eine Zusammenfassung zum Gebrauch für die Vorlesungen der Forstentomologie. Die doppelte Generation des *Ips typographus L.* war schon vor mehr als hundert Jahren dem alten v. Sierstorpff bekannt, ist dann später auch von Ratzeburg bestätigt worden, alsdann hat sie

Pauly experimentell sicher festgestellt und Nüßlins Untersuchungen und Beobachtungen bestätigten für *typographus* die doppelte Generation und fast unmittelbare Aneinanderreihung der Generationen im Sinne Eichhoffs bei entsprechender Witterung und zeigten den großen Unterschied zwischen ungünstigen (1903) und günstigen (1904 u. 1905) Borkenkäferjahren und ihren Einfluß auf die Generationsdauer[13]).

Eine anatomische Arbeit über *Cryphalus*[14]) 1910 beginnt ein neues Thema, mit welchem Nüßlin seine bevorstehenden Publikationen über eine auf anatomischer Grundlage beruhende Borkenkäfersystematik eingeleitet hat.

An die Arbeiten über Rüssel- und Borkenkäfer reihen sich forstzoologisch die Arbeiten über die verschiedenen Pflanzenläuse an, welche bis auf das Jahr 1899 zurückreichen. Es ist ihm geglückt, für einige Arten die Lebensweise festzustellen und den Entwicklungszyklus klarzulegen[15]). Erwähnt sei vor allem die Feststellung der Latenz im Larvenzustand bei *Chermes piceae* Ratz. (*Nüsslini C. B.*), die einen ähnlichen Erfolg hat wie die Geschlechtslatenz der Jungkäfer von *Pissodes*, sodann der Wirtswechsel der Eschen-Pemphiginen, durch deren Zugehörigkeit zu dem Artzyklus der Tannenwurzellaus (*Holzneria Poschingeri*).

Schon gleich zu Anfang seiner akademischen Tätigkeit sah er sich veranlaßt, über Fischkunde und Fischzucht zu lesen und arbeitete sich derart in dieses Thema ein, daß er zu den besten Fachmännern auf diesem Gebiete heute zu rechnen ist. Besonders waren es die *Coregonen*, mit denen er sich beschäftigte, deren schwierige Unterscheidung er erst lehrte, wie Hofer selbst in seinem großen Werke[16]) anerkennt: „Wie dem auch sei, so muß anerkannt werden, daß in die Verwirrung, welche früher hinsichtlich der Artbestimmung herrschte, erst durch Nüßlin seit dem Jahre 1882 einiges Licht gebracht worden ist.“ An dieser Stelle näher auf dieses Thema einzugehen, dürfte wohl zu weit führen[17]).

Es erübrigt nun nichts weiter, als daß wir dem verdienten Forscher und Lehrer zur Vollendung seines 60. Jahres unsere Glückwünsche aussprechen und der Hoffnung Ausdruck geben, er möge noch lange in Gesundheit der Wissenschaft dienen.

Dr. Gilbert Fuchs.

[1]) Arbeit zur Erlangung der Doktorwürde.

[2]) O. Nüßlin, Beiträge zur Anatomie und Physiologie der Pulmonaten. I. Das Vorkommen eines Verbindungsganges zwischen Niere und Perikardialraum bei Helix. Habilitationsschrift, Tübingen 1879. — Grundlegende Arbeit über dieses Thema. Hier wurde zum ersten Male bei *Pulmonaten* der Renoperikardialkanal festgestellt.

[3]) Zeitschr. f. wissenschaftl. Zoologie. Darüber schreibt in Revue Suisse de Zoologie, 1906, E. Penard: „En 1882 Nüsslin, dans une étude excellente et poussée beaucoup plus à fond, nous faisait connaitre à son tour la Zonomyxa violacea, Rhizopode fort voisin en apparence de l'Amphizonella, mais dont cependant Nüsslin n'hésite pas à faire un genre spécial. Cette Zonomyxa, personne aujourd'hui ne semble la connaître, lorsque par hasard il en est fait mention, c'est comme

synonyme de l'Amphizonella violacea.“ Penard trennt dann beide Formen, über welche er eine eingehende Abhandlung veröffentlicht.

[4]) Naturw. Zeitschr. f. Land- u. Forstwirtschaft, 4. Jahrg., 1. H. Nüßlin: Der Fichtenborkenkäfer, *Tomicus typographus L.*, im Jahre 1905 in Herrenwies und Pfullendorf.

[5]) Forstl.-naturw. Zeitschr., 1897, S. 441, Nüßlin: Ueber Generation und Fortpflanzung der *Pissodes*-Arten.

[6]) Forstl.-naturw. Zeitschr., 1898, S. 161 u. 197 ff. Mac Dougall: Ueber Biologie und Generation von *Pissodes notatus.*

[7]) Zeitschrift f. Forst- u. Jagdwesen, 1885, S. 81 u. 141. v. Oppen: Untersuchungen über die Generationsverhältnisse des *Hylobius abietis.*

[8]) Knoche, 1900. Vorläufige Mitteilung. Beiträge zur Generationsfrage der Borkenkäfer. Forstw. Zentralblatt.

[9]) Verfasser konnte (1907, Fortpflanzungsverhältnisse der rindenbrütenden Borkenkäfer) nachweisen, wie außerordentlich kurz das Larvenleben von *Ecc. pruni* und *rugulosus* sei. Eine Ausnahme macht *Ecc. Ratzeburgi* als nördliches Tier.

[10]) Forstl. Zentralblatt, 1904. Nüßlin: Zur Generationsfrage der Borkenkäfer.

[11]) Einige Untersuchungen über den Einfluß der Wärme auf die Generationsfolge hatte schon vorher Pauly gemacht.

[12]) Naturw. Zeitschr. f. Forst- u. Landwirtsch. Hennings, Experimentell biologische Studien an Borkenkäfern, I—IV, 1907—1908.

[13]) Zeitschrift f. Land- u. Forstw., 1905 u. 1906. Nüßlin: Der Fichtenborkenkäfer im Jahre 1905 in Herrenwies und Pfullendorf.

[14]) Naturwiss. Zeitschr. f. Land- u Forstw., 1910. Nüßlin: Zur Anatomie und Biologie der Borkenkäfer, Gattung *Cryphalus.*

[15]) Von den Arbeiten über Pflanzenläuse möge folgendes zitiert sein:

1899: Ueber *Mindarus abietinus*, über *Pemphigus (Holzneria) Poschingeri.*
1900: Zur Biologie der *Schizoneura*-Gattung *Mindarus.*
1903: Zur Biologie der Gattung *Chermes*, insbesondere über die Tannenrindenlaus *Ch. piceae.*
1904: Ueber das Auftreten der Weißtannentrieblaus (*Mindarus abietinus* Koch) im Badener Schwarzwald während des Jahres 1903.
1908: Zur Biologie der Gattung *Chermes.*
1909: Ueber den Zusammenhang zwischen *Pemphigus bumeliae* Schrk. und *P.* (*Holzneria*) *Poschingeri Holzner.* Die neuen Ergebnisse und Aufgaben der *Chermes*-Forschung.
1910: Zur Biologie der Gattung *Chermes* III. Neuere Ergebnisse der *Chermes*-Forschung.
Zur Biologie der Gattung *Mindarus.* Ergänzung und Berichtigung zu der Mitteilung über den Zusammenhang zwischen *Pemph. bumeliae* uad *P. Poschingeri.*

[16]) Die Süßwasserfische von Mitteleuropa, herausgegeben von W. Grote (†), Barmen, verfaßt von Prof. Dr. Carl Vogt, Genf, und Prof. Dr. Bruno Hofer, München.

[17]) Die wichtigsten Arbeiten Nüßlins über Fische sind folgende:

1882: Beitrag zur Kenntnis der *Coregonus*-Arten.
1883: Ueber den Begriff der „Spezies“ bei den *Coregonen.*
1892: Die *Coregonen*-Arten.
1901: Zur Gangfischfrage.
1903: Die Schweizer *Coregonen*-Spezies.
Die Artberechtigung des Gangfisches.
1904: Gangfisch und Blaufelchen.
1907: *Coregonus Wartmanni* Bloch und *macrophthalmus* Nüßl. Differenzialdiagnose für das Stadium der Dottersackbrut.
1908: Die Larven der Gattung *Coregonus.*
1909: Die wissenschaftliche Bedeutung der *Coregonen*-Larven.

Die Oekologie und die Sammeltechnik der terricolen Coleopteren[1]).

Von Dr. Karl Holdhaus, Wien.

Der Erdboden (oder schlechthin „Boden") ist die oberste Verwitterungsschicht der festen Erdrinde[2]).

Unter Terricolfauna verstehe ich die Summe aller jener Tierformen, welche im Erdboden leben. Terricole Arten finden sich in den verschiedensten Tiergruppen, viele dieser Formen verbringen ihr ganzes Leben im Boden, andere sind nur während eines bestimmten Entwickelungsstadiums terricol. Die Terricolfauna ist eine der artenreichsten und wichtigsten Biocoenosen der einheimischen Lebewelt. Sie ist wissenschaftlich interessant durch eine Fülle merkwürdiger Anpassungen und durch eigenartige geographische Verbreitung vieler ihrer Vertreter. Das Studium der Terricolfauna besitzt auch praktische Bedeutung, denn die im Boden lebende Tierwelt übt weitgehenden und ungemein günstigen Einfluß auf die physikalische und chemische Beschaffenheit des Bodens aus[3]). Durch die Wirksamkeit der terricolen Tiere wird die Zersetzung organischer Substanzen beschleunigt und die namentlich bei schweren Bodenarten für die Pflanzenwelt so wichtige Krümelung des Bodens außerordentlich befördert. Anderseits treten gewisse terricole Tiere, welche lebende Wurzeln angreifen, als Schädlinge der Landwirtschaft auf und verdienen deshalb unser besonderes Interesse.

Unsere Kenntnis der Zusammensetzung und Oekologie der Terricolfauna ist derzeit leider noch sehr unzureichend. Es ist dies teilweise wohl auch dem Umstande zuzuschreiben, daß das Auffinden dieser oft äußerst kleinen und trägen Tiere erhebliche Schwierigkeiten bietet. Das wichtigste Instrument für die Aufsammlung der Terricolfauna ist das Sieb. Viele im Boden lebende Tiere können wir nur durch kunstgerechte Verwendung des Siebes erlangen. Eine erfolgreiche Exploration der Terricolfauna ist daher nur möglich bei richtiger Handhabung der Siebetechnik.

---

[1]) Vgl. K. Holdhaus, Die Siebetechnik zum Aufsammeln der Terricolfauna. Zeitschr. f. wissensch. Ins.-Biol., 1910, pag. 1—4, 44—57.

[2]) Diese Definition ist entnommen aus Ramann, Bodenkunde, II. Aufl. (Berlin 1905), pag. 1.

[3]) Sehr interessante Beobachtungen über die bodenbildende Tätigkeit von Insekten in Norddeutschland (Gegend von Reppen) veröffentlichte Keilhack (Zeitschr. Deutsch. Geol. Ges., Berlin, LI. [1899], Verhandl. pag. 138—141). In Gegenden, in denen der Boden aus sandreichen Schottern (Sande mit vielen eingelagerten Steinen) besteht, sinken diese Steine infolge der minierenden Tätigkeit der im Boden wühlenden Insekten (Tetramorium, Sandwespen, Geotrupes, Cicindelalarven) allmählich in die Tiefe, während gleichzeitig der feine Sand von den Tieren in die Höhe geschafft wird. Es bildet sich auf diese Weise im Laufe der Zeit eine 2—4 dm mächtige oberste Bodenschicht, die kein grobes Material mehr enthält, sondern nur aus feinem Sand und erdigen Bestandteilen zusammengesetzt ist. Der Boden wird dadurch naturgemäß wesentlich verbessert.

Durch die vereinten Bemühungen italienischer und österreichischer Entomologen hat die Siebetechnik in den letzten Jahren eine weitgehende Vervollkommnung erfahren. Die wenigsten dieser neuen Erfahrungen und Sammelmethoden sind bisher publiziert. Ich gebe im folgenden eine möglichst knappe zusammenfassende Darstellung der Siebetechnik unter besonderer Berücksichtigung dieser neuen Methoden und entspreche dadurch einem vielfach geäußerten Wunsche. Zunächst seien indes einige ökologische Eigentümlichkeiten der Terricolfauna besprochen, deren Kenntnis beim Sammeln terricoler Tiere von Wichtigkeit ist.

Zur Kenntnis der Oekologie der Terricolfauna.

Terricole Insekten finden sich in jedem Boden, der nicht durch irgendwelche Momente (Vergiftung, dauernde vollständige Austrocknung oder Durchfrierung) für Organismen überhaupt unbewohnbar ist. Aber da viele terricole Tiere sehr spezielle Lebensbedürfnisse und Anpassungen zeigen, ist die Fauna des Bodens je nach den vorhandenen Existenzbedingungen (physikalische und chemische Beschaffenheit des Bodens, Klima, Vegetation) sehr verschieden[4]).

Einen großen Einfluß auf die Beschaffenheit der Terricolfauna übt die Vegetation. Es gibt viele terricole Tierformen, welche in ihrer Existenz fast ausschließlich an den Wald oder doch an das Vorkommen von Bäumen oder Sträuchern gebunden sind. Diese Bevorzugung des Waldes erklärt sich wohl in erster Linie aus dem Bedürfnis dieser Arten nach einem bestimmten Maß von Feuchtigkeit. Die Bäume des Waldes bewahren den Boden vor Insolation, eine Decke abgefallenen Laubes breitet sich an vielen Stellen schützend über das Erdreich, beide Faktoren wirken in hohem Maße feuchtigkeitskonservierend. Neben diesen, die Feuchtigkeit des Waldes liebenden Arten gibt es natürlich viele andere, welche in waldfreiem Terrain leben. Aber ihre formenreichste und eigenartigste Entfaltung zeigt die Terricolfauna doch im Walde. Die Terricolfauna des Laubwaldes ist im allgemeinen artenreicher als jene des Nadelwaldes. Nicht wenige waldliebende terricole Tiere (z. B. viele Blindkäfer) scheinen den Nadelwald zu meiden.

Von großer Bedeutung für die Terricolfauna ist die Beschaffenheit des Bodens selbst. Die an Ort und Stelle aus festem Gestein hervorgegangenen Bodenarten, wie sie namentlich dem Gebirge (aber auch den aus festem Gestein bestehenden Ebenen!) eigen sind, beherbergen eine wesentlich andere Fauna als die aus lockerem Gestein (Schotter, Sand, Lehm, Löß) entstandenen Böden. Nach ihrem Ver-

[4]) Ein sehr eigenartig modifiziertes Glied der Terricolfauna ist die Höhlenfauna. In den folgenden Ausführungen wird die Höhlenfauna nicht berücksichtigt.

halten zu den verschiedenen Gesteinen lassen sich innerhalb der Terricolfauna[5]) folgende Gruppen unterscheiden:

1. Gesteinsindifferente Arten, die in jedem Boden (sowohl im Gebirge als auf lockerem Gestein) leben können. Die Zahl dieser Arten ist eine sehr große, sie besitzen meist eine weite Verbreitung und bilden die Bodenfauna der großen Ebenen und des Nordens.

2. Petrophile Arten, die nur auf festem Gestein (d. h. in den an Ort und Stelle aus festem Fels hervorgegangenen Bodenarten) leben können. Diese Arten besitzen im Durchschnitt eine um vieles geringere Verbreitung, sie bevorzugen das Gebirge und treten nur an solchen Stellen in die Ebene hinaus, wo deren Untergrund aus festem Gestein besteht[6]).

3. Psammophile Arten, die nur auf (tiefgründigem) Sandboden leben. Es scheint namentlich in wärmeren Klimaten (Mittelmeerländer) Tiere zu geben, die ausschließlich im Sand leben und jede andere Bodenart meiden. Untersuchungen hierüber wären sehr wünschenswert.

4.? Halophile Arten. Ob es terricole Tiere gibt, die nur in salzhaltigem Boden zu leben vermögen, scheint mir einigermaßen zweifelhaft. Die Möglichkeit besteht.

Die gesteinsindifferenten Arten sind nur bis zu dem Grade gegen Differenzen der Bodenbeschaffenheit gleichgültig, als sie, soweit wir wissen, keinen Boden prinzipiell meiden. Im übrigen wird auch die gesteinsindifferente Fauna durch den Boden beeinflußt, aber dieser Einfluß äußert sich im wesentlichen in größerem oder geringerem Individuenreichtum, nicht in dem Fehlen oder Vorhandensein ganzer Artenkomplexe. In der Ebene ist die Terricolfauna unter sonst gleichen Umständen auf nährstoffreichem Lehmboden wesentlich individuenreicher als auf armem Sand- oder Schotterboden.

In tiefgreifender Weise wird die petrophile Terricolfauna durch die Bodenbeschaffenheit beeinflußt. Die verschiedenen Böden des Debirges zeigen in ihrem Verhalten zur Terricolfauna wesentliche Gifferenzen. Manche Gesteine tragen eine sehr reiche terricole Tierwelt, auf anderen Gesteinen ist die petrophile Terricolfauna um vieles ärmer an Individuen, oft auch an Arten. Im allgemeinen läßt sich

[5]) des gemäßigten Klimas. Für die Tropen fehlen Untersuchungen. In Nordeuropa hat die Eiszeit sekundäre Verhältnisse geschaffen. — Eine zusammenfassende Darstellung der bisherigen Ergebnisse meiner Untersuchungen über die Abhängigkeit der Fauna vom Gestein wird in den Verhandlungen des I. Internationalen Entomologen-Kongresses in Brüssel, 1910 erscheinen.

[6]) Welche äußeren Faktoren es den petrophilen Arten verwehren, in lockeres Gestein hinauszutreten, ist noch nicht festgestellt. Jedenfalls spielen sowohl chemische als physikalische Differenzen dieser Böden eine Rolle. Eine intermediäre Stellung zwischen lockerem und festem Gestein nehmen gewisse mangelhaft verfestigte Sandsteine und die tertiären Tone ein. Die Fauna dieser Gebilde ist eine sehr verarmte Petrophilfauna mit Beimengung und numerischer Prävalenz gesteinsindifferenter Elemente. Ich studierte dieselbe heuer im Tertiärbecken von Siena.

sagen, daß jene Gesteine, die bei der Verwitterung einen nährstoffreichen Boden von hoher Wasserkapazität ergeben, eine sehr viel reichere Terricolfauna tragen, als Gesteine, deren Verwitterungsrinde geringen Nährstoffgehalt oder geringe Wasserkapazität besitzt. Faunistisch sehr reiche Böden geben daher die meisten Kalke[7]) und basischen Eruptivgesteine, quarzarme Sandsteine und Konglomerate, kalkreiche Tonschiefer, sowie die meisten kieselsäurearmen kristallinen Schiefer. Faunistisch sehr arme Böden geben Dolomit, Quarzit und quarzreiche Sandsteine und Konglomerate, sehr saure Eruptivgesteine und kristalline Schiefer, manche sehr schwer verwitternde Tonschiefer sowie die tertiären Tone. Eine intermediäre Stellung nehmen gewisse Sandsteine und Konglomerate, mäßig quarzreiche Eruptivgesteine, kalkige Dolomite, manche kristallinen Schiefer usw. ein. Die von Ramann (Bodenkunde, 3. Aufl., pag. 281, 282) in Hinblick auf die Beschaffenheit der Vegetation gegebene Wertigkeitsskala der Gesteine hat ihre volle Gültigkeit auch für die Fauna. Ich sammelte meine diesbezüglichen, recht umfangreichen Erfahrungen innerhalb der letzten sechs Jahre auf zahlreichen Exkursionen und größeren Sammelreisen in verschiedenen Teilen von Mittel- und Südeuropa. Ueber das faunistische Verhalten tropischer und arktischer Böden liegen keine Untersuchungen vor.

Neben der Beschaffenheit des Gesteins übt gewiß auch das Streichen und Fallen der Schichten einen zwar untergeordneten, aber doch merkbaren Einfluß auf die Fauna aus. Es ist für die physikalische Beschaffenheit (Feuchtigkeit, Reichtum an Steinen) eines Bodens nicht gleichgültig, ob die Schichten flach liegen oder steil gestellt sind, ob sie im Sinne des Gehänges streichen und fallen oder ob die freien Schichtenköpfe aus dem Boden herausragen. Leider sind meine Beobachtungen nach dieser Richtung noch sehr lückenhaft und ich muß mich darauf beschränken, an dieser Stelle auf dieses Problem aufmerksam zu machen.

---

[7]) Eine Ausnahme bilden sehr reine Kalksteine, die bei der Verwitterung nur einen minimalen Rückstand an toniger Substanz geben. Solche Kalke treten selten in größerer Mächtigkeit auf. — Eine interessante Untergruppe innerhalb der Petrophilfauna sind die kalkliebenden Tiere (viele Landschnecken).

(Fortsetzung folgt.)

Noch Einiges über Carabus irregularis F.

Von Paul Born, Herzogenbuchsee (Schweiz).

In der Entomologischen Rundschau, 1909, Nr. 15, veröffentlichte Freund Dr. Sokolář eine Arbeit über *Carabus irregularis* F., welche ungemein viel zur Aufklärung über die verschiedenen Formen dieses Käfers beigetragen hat.

Wenn ich über dasselbe Thema einen Nachtrag schreibe, so geschieht es, um die durchwegs richtigen Bemerkungen Sokolářs an Hand meines Materiales zu vervollständigen. Ich werde daher auf die einzelnen der aufgeführten Formen, welche samt und sonders wohlbegründete und gut unterscheidbare geographische Rassen sind, eingehen.

Nach den von Freund Sokolář mitgeteilten Zitaten aus der entomologischen Literatur ist es jedenfalls unbestreitbar, daß die Form von Mitteldeutschland als der echte „typische“ [1]) *irregularis* anzusehen ist. Ich besitze davon schöne Suiten namentlich aus dem Harz und Thüringer Wald. Auch die Exemplare aus Schlesien und dem nördlichen Mähren muß ich dazu rechnen.

Eine ihm ziemlich nahestehende, aber doch davon unterscheidbare Rasse ist *sculptilis* Heer. Allerdings ist es möglich, daß Heer diese Form nicht aufgestellt resp. nicht getauft haben würde, wenn er den typischen mitteldeutschen *irregularis* gekannt hätte. Wie wir aus seiner Fauna helvetica ersehen, hat Heer den *irregularis* des Jura für den typischen *irregularis* gehalten, was eben total unrichtig ist.

Als *sculptilis* Heer betrachte ich nach den von ihm mitgeteilten Fundorten alle französischen *irregularis*, bis in die Vogesen bei Epinal und sodann die Exemplare aus dem schweizerischen Voralpengebiet. Diese Tiere, namentlich die ostfranzösischen, sind durchschnittlich größer, als die mitteldeutschen *irregularis*, haben aber dieselbe breitere, gerundetere Körperform. Eine etwas kleinere Unterrasse dieser *sculptilis* bewohnt die Emmenthaler Berge, besonders den Napf.

Total verschieden von diesen beiden erwähnten Formen, *irregularis* und *sculptilis*, ist die Rasse, welche den zentralen Jura bewohnt, namentlich das Hellköpfli und den Weißenstein, von wo ich schöne Suiten besitze. Diese Form zeichnet sich durch ganz besonders schlanke Gestalt aus. Die ♂♂ sind oft von ganz auffallender Schlankheit und da eben Heer diese schlanke Jurarasse für den typischen *irregularis* hielt, so hat er im Gegensatz dazu den größeren und breiteren *sculptilis* aufgestellt, welche auch einen etwas kürzeren und breiteren Thorax besitzt. Die Größe des Kopfes scheint mir mehr nur individuelle Abweichungen zu zeigen. Schon Freund Rätzer sel. hat mich öfters auf den Unterschied zwischen den deutschen *irregularis*

[1]) Ich behalte aus alter Gewohnheit die Bezeichnung „typisch“ bei, da doch jeder weiß, wie dieser Ausdruck aufzufassen ist.

und denjenigen des Jura aufmerksam gemacht. Ich bezeichne die letzteren hiermit als ***jurassicus***. Das Tier scheint mir in den letzten Jahren viel seltener geworden zu sein. Es gelang mir auf mehreren extra unternommenen Exkursionen nicht mehr, auch nur ein einziges Exemplar zu erbeuten, währenddem ich früher den Käfer aus denselben Lokalitäten öfters in Anzahl heim brachte.

Häufiger ist *irregularis* in den Graubündner und Vorarlberger Alpen zu treffen und zwar in einer Form, die zwischen dem *sculptilis* der Voralpen und *cephalotes* der österreichischen Alpen in der Mitte steht und oft schon eine ganz beträchtliche Größe erreicht. Ich habe einzelne Exemplare aus der Gegend von Chur, die den größeren *cephalotes* punkto Größe kaum nachstehen, doch sind sie immer viel düsterer gefärbt als *cephalotes*.

Eine weitere sehr niedliche Form verdanke ich dem Herrn Sekretär Bayer in Ueberlingen. Sie stammt aus der Rauhen Alb. Ich besitze sie aus verschiedenen Lokalitäten dieses Gebirges, eine ganz besonders hervorragende Suite von acht Stück vom Hohen Neuffen. Es sind sehr zierliche, kleine Tierchen, keines über 20 mm lang, stark gewölbt, glatt und glänzend, mit sehr stark glänzendem Thorax und sehr wenig zahlreichen Grübchen auf den Flügeldecken. Die Form ist reiner elliptisch, als bei allen anderen *irregularis*-Rassen, bei denen die größte Breite mehr oder weniger deutlich hinter der Mitte liegt. Diese Form, ganz besonders die Exemplare vom Hohen Neuffen, bezeichne ich als ***Scheffeli,*** dem Dichter J. V. von Scheffel zu Ehren[1]).

Ueber *irregularis cephalotes* Sok. brauche ich keine Worte zu verlieren. Es ist eine sehr ausgeprägte schöne Rasse, die ich aus einer Reihe von Lokalitäten aus den österreichischen Alpen besitze. Eine neuerdings von Herrn Petz erhaltene Sendung zeigt mir, das *cephalotes* erst östlich und südöstlich vom Dachstein auftritt. Die vom Dachstein erhaltenen *irregularis* gehören noch der typischen Form an.

Ueber das Verbreitungsgebiet von *irregularis bucephalus* Kr. bin ich weniger aufgeklärt. Ich besitze eine größere, sehr schöne Suite aus dem Uskökengebirge, 9 sehr große, kräftige Tiere, die ♀♀ wirklich ganz *dytiscus*-artig erweitert, gerundet, der Kopf ganz gewaltig groß, auch bei den ♂♂. Färbung düster, kupferig. Wie weit sich diese schöne Rasse nordwärts in Krain und südwärts über Kroatien, das Küstenland und vielleicht Nordbosnien ausbreitet, ist mir nicht bekannt. Sehr wahrscheinlich wird *bucephalus* im nördlichsten Bosnien oder südlichen Kroatien in die nächste Rasse, *ramanus* Sok. übergehen, doch gehören alle meine nordbosnischen Exemplare entschieden der letzteren Form an. Ich besitze dieselben aus einer Reihe von

[1]) Nebenbei bemerkt, erhielt ich von Herrn Bayer auch eine sehr auffallende *catenulatus*-Form in Anzahl vom Bodan. Ich wollte sie bei nächster Gelegenheit beschreiben, jetzt ist mir Lapouge zuvorgekommen und hat sie als *Bayeri* eingeführt.

Lokalitäten von Bosnien und der Herzegowina. Diese Tiere sind alle schon bedeutend schlanker, als *bucephalus*, auch durchschnittlich kleiner, obschon einzelne ♀♀ eine ganz respektable Größe erreichen.

Irregularis Montandoni Buyss. variiert, was ich bis jetzt noch nirgends erwähnt gefunden habe, auch schön in Farben. Ich habe aus den rumänischen Karpathen lebhaft grüne, fast goldgelbe und schwarze Exemplare, was sonst bei *irregularis* nicht vorkommt. Unter meinen typischen Stücken vom Harz habe ich jedoch ein Exemplar, dessen hintere Partie der Flügeldecke z. B. lebhaft grün schimmert, und ein ähnliches Exemplar vom Jura.

Nach meiner Ansicht gehören alle Exemplare aus dem südöstlichen Siebenbürgen, der Moldau, südlichen Bukowina und den rumänischen Alpen bis etwas westwärts des Bucsees zu *Montandoni*, was sowohl in Siebenbürgen als Rumänien weiter westwärts sich findet, aber zu *Peronae* Kopff. Ich halte namentlich auch die Exemplare von Azuga, von denen ich eine stattliche Anzahl beieinander habe, für *Peronae*. Sie sind durchschnittlich bedeutend größer, als die mehr östlichen Exemplare, dazu breiter und sie haben einen merklich größeren Kopf, die ♀♀ in besonders auffallender Weise, was schon auf die geographisch näher lebenden Rassen *bucephalus* und *ramanus* hinzudeuten scheint.

* * *

Als Nachtrag möchte ich noch eine Erklärung bringen, wie ich auf den für viele gewiß sonderbaren Einfall gekommen bin, dem Dichter Scheffel eine *Carabus*-Form zu widmen. Es soll dies eine kleine Huldigung sein für das freundliche Verständnis, das derselbe unsern Lieblingen, den Insekten, entgegengebracht hat, wie zahlreiche Stellen seiner herrlichen Dichtungen (namentlich auch im „Trompeter von Säckingen") beweisen.

Wenn wir seinerzeit an einer trockenen, sonnenverbrannten Halde des italienischen Hochgebirges umsonst nach *Caraben* fahndeten, so pflegte mein langjähriger Reisebegleiter, Freund Dr. Steck, zu sagen: „Ja, ja, die *Caraben* verlangen eben eine gewisse Feuchtigkeit, gerade wie ihre Bändiger auch!" Ist es nun nicht eine sinnige Ehrung meines Lieblingsdichters, wenn ich ihm so einen schmucken, die Feuchtigkeit liebenden Gesellen seines viel besungenen und mit offenen Augen viel durchwanderten Schwabenlandes dediziere? Und mir kann doch niemand nachreden, daß ich nur für die „trockene Systematik" Sinn habe!

Es scheint mir überhaupt, daß Scheffel die Menschen und ihr Tun und Treiben ganz vom entomologischen Standpunkte aus betrachtet habe, läßt er doch im „Gaudeamus" den Abt von Rippoldsau sagen:

„Wohl weiß ich, es hat jeder Mensch in dem Stillen
Seine eigenen Mücken und Käfer und Grillen!"

Und wir Entomophilen unterscheiden uns von unsern Mitmenschen nur dadurch, daß uns unsere „Mücken, Käfer und Grillen“ zur Quelle reinen und edlen Genusses werden, anderen Leuten aber die ihrigen für sich und ihre Nächsten oft zum Stein des Anstoßes.

Biologische Beobachtungen an Pyrochroa coccinea L.

Von R. Kleine, Halle a. S.

Pyrochroa coccinea L. ist in unseren Aue- und Niederwäldern eine ganz allgemeine Erscheinung. Wenn das Unterholz sich mit frischem Grün schmückt, dann ist sie mit ihrem Feuerkleid eine reizende Abwechselung des erwachenden Insektenlebens, welche das Unterholz um diese Zeit zu beherbergen pflegt. Dem Käferfreund ist sie eine zu alltägliche Erscheinung, um seine Aufmerksamkeit auf sich zu ziehen; hat er aber auch schon einmal das Leben der Larve beobachtet, sich der Mühe einer Aufzucht unterzogen? Wohl kaum. Und so will ich versuchen das, was ich sah, zwanglos aneinanderzureihen. Vielleicht sehen andere mehr.

Der Aufenthaltsort. Soweit meine Beobachtungen reichen, und ich habe alljährlich die Larven gefunden, kommen zwei Pflanzen in Betracht, die als Entwicklungsort in Frage kommen: Eiche und Rüster. Findet die Entwicklung in Eiche statt, so kommen nur die Wurzelpartien in Frage, ich möchte sagen, fast nur die Stumpen solcher Bäume, die schon eine Reihe von Jahren geschlagen sind, wo zwar noch der Bast auf dem Splint sitzt, wo aber keine feste Verbindung mehr zwischen beiden besteht. Niemals fand ich Larven an solchen Stellen, wo sich noch irgendwelche intakte Bastbestandteile zeigten, immer waren die kambialen Schichten mit einem schnupftabakähnlichen Fraßmehl ausgefüllt. In diesen Partien ist die Larve zu Hause, nie fand ich sie im Innern des Holzes selbst vor. Anders an der Rüster. Hier ist das Vorhandensein von Bast kein notwendiges Erfordernis, die Larven gehen auch ins Holz selbst. Der Grund ist leicht einzusehen. In den Niederwäldern sind die Stumpen durch häufige Ueberschwemmungen sehr der Zerstörung durch Pilze ausgesetzt. Während nun das Holz der Eiche dem Eindringen dieser Holzzerstörer ziemlichen Widerstand entgegensetzt, fällt das Rüsternholz einer solchen Invasion bald zum Opfer. Mir ist das verschiedene Vorkommen zunächst einigermaßen merkwürdig erschienen, aber heute, wo ich die Larve monatelang im Zuchtglase beobachtet habe, weiß ich, daß ein solcher Unterschied in der Lebensführung keinen einschneidenden Einfluß auf Sein und Nichtsein ausübt.

In Nadelholz fand ich noch keine Larven, auch nicht an Eichen im Mischwald oder in Birken an diesen Stellen, ich glaube beobachtet zu haben, daß die feuchten Lokalitäten eine Hauptbedingung darstellen und daß die Larven auch noch an anderen Hölzern gefunden werden, wenn sich diese Vorbedingungen erfüllen.

Nahrung. Es liegt die Vermutung nahe, daß die Larven phytophag sind, denn sie finden sich ja ausschließlich im Fraßmehl vor. Die durchgängigen Käferwerke schweigen vorsichtigerweise, und ich möchte auch selbst heute noch kein bindendes Urteil abgeben. Eins ist sicher; die *Pyrochroa*-Larve ist eine Kannibalin allerschlimmster Sorte, daher ist es auch leicht erklärlich, daß im Bereich ihres Vorkommens sich keine größeren Insekten, auch nicht als Larve vorfinden. Ich bin zu der Ueberzeugung gekommen, daß das Fraßmehl möglicherweise überhaupt gar nicht von *Pyrochroa* herstammt, daß hier vielmehr andere Insekten, vielleicht Cerambyciden, Ipiden u. a. ihr beschauliches Dasein geführt haben und erst durch die *Pyrochroa*-Brut umgekommen sind. Der Kannibalismus ist mir auch von anderer Seite bestätigt und nur einmal fand sich ein Mitbewohner, und das war *Dorcus parallelopipedus*, ein Bursche, der doch wohl selbst einer *Pyrochroa*-Larve zu rabiat sein dürfte.

Anfang Mai setzte ich fünf Larven in ein reichlich großes Gefäß, das mit Fraßmehl und Baststücken so dicht gefüllt war, daß sich die Larven nicht berühren brauchten, ja daß sie nicht einmal ohne Zwangsmittel aneinandergeraten konnten. Kaum hatten sie ihre Anwesenheit bemerkt, so war es mit der Entente cordiale sofort zu Ende, vier fielen über den schwächeren Genossen her und zerlegten ihn mit einer unheimlichen Schnelligkeit kunstgerecht in vier Teile. Jede nahm ihren Beuteanteil und verschwand. Nach einigen Tagen wiederholte sich das Schauspiel, nach 14 Tagen lebten nur noch zwei und die schienen sich zu vertragen. Eitler Wahn. Anfang Juli war nur noch eine vorhanden und man sah es ihrem Wachstum an, wo die anderen geblieben waren.

Zunächst glaubte ich, daß nur Unverträglichkeit Schuld an diesem Zustande war, als ich aber Mitte Juli das ganze Gefäß aussiebte, war von den Opfern nichts, aber auch rein gar nichts mehr vorhanden, sie waren also tatsächlich verspeist. Eine 14tägige Fastenzeit gab Gelegenheit, die Sache zu verfolgen. Ich fütterte mit Stubenfliegen; der gleiche Erfolg. Am nächsten Morgen war das Opfer zur Strecke gebracht, am Tag darauf verzehrt. So geht es mit pünktlichen Intervallen. Ich meine also: ganz läßt sich die carnivore Lebensweise nicht von der Hand weisen und, es ist leicht verständlich, daß auch im Rüsternsplint Larven aufzufinden waren, denn hier war der Tisch reich gedeckt und den gewaltigen Mandibeln dürfte sobald nichts gewachsen sein. Aber ich habe auch eine Beobachtung gemacht, die hier Erwähnung verdient. Jenes aus der freien Natur mitgebrachte Fraßmehl war von gleichmäßiger feiner Stärke; das blieb auch zunächst

so, aber im Juli merkte ich plötzlich, daß sich dasselbe zu feinen, stecknadelknopfgroßen gleichmäßigen Klümpchen umwandelte, und als ich der Sache mit der Lupe zu Leibe ging, fand ich, daß es Kotballen aus reinster Borke waren. Meine Untersuchungen an den Borkenstücken auf Fraßspuren hatten ein ganz negatives Resultat, es ist also auch möglich, daß die Larve, um den Hunger zu stillen, den Magen mit Borkenmehl betrogen hat.

Der Annahme einer karnivoren Lebensweise stehen auch in der Natur keine Bedenken entgegen, denn der Mulm lockt eine Menge Insektenlarven an und die Räumlichkeiten sind so ausgedehnt, daß Jagdgebiet genug bleibt, auch ohne zum Kannibalen werden zu müssen. Die Nahrungsaufnahme fand nie am Tage statt.

Verpuppung usw. Untersucht man den Stand der Larvenentwicklung im Frühherbst, so wird man eine auffallende Ungleichheit im Wachstum finden; eine Nachprüfung im ersten Frühling dagegen läßt diese Verschiedenheit vermissen und zeigt die Larven durchschnittlich im gleichen Stadium der Entwicklung. Das ist eine Erscheinung, die ich auch bei anderen Käferlarven nicht eben selten beobachtet habe. Ich möchte fast den Schluß daraus ziehen, daß die Nahrungsaufnahme sich bis in den späten Herbst, ja vielleicht noch weiter hinzieht und nur durch sehr niedrige Temperaturen eine faktische Unterbrechung erfährt, daß aber auf der anderen Seite tatsächlich eine Winterruhe eintritt, die sich je nach dem Stande der Entwicklung früher oder später einstellt, die aber sicher in ihr selbst begründet liegt. Daher werden manche Larven früher mit der Nahrungsaufnahme schließen, manche später, aber doch ist schließlich bei allen eine ungefähr gleiche Größe vorhanden. Ich glaube auch sicher, daß noch im Frühjahr die Ernährung fortgesetzt wird; wenigstens lassen die Umstände darauf schließen. Untersucht man die Brutplätze nachdem kaum der Schnee hinweggeschmolzen ist, so wird man schon eine sehr rege Lebenstätigkeit konstatieren können und die Mengen der in solchen Winterlagern vorhandenen Insektenlarven und -puppen geben einen reichgedeckten Tisch.

Mitte Mai findet die Verpuppung statt. Selbstverständlich ist diese Angabe Mittelwert; die klimatischen Verhältnisse, die Menge der Wärmeeinheiten, namentlich der Temperaturstand der Nächte bedingen Extreme nach oben und unten. Auch die Ueberschwemmungen, denen die Niederwälder wohl alljährlich ausgesetzt sind, sind in Anrechnung zu stellen. Hier möchte ich aber hinzufügen, daß ich einen Einfluß auf Erhaltung oder Vernichtung der Art aus den Ueberschwemmungen nicht konstatieren konnte. Wie die Larven sich schützen, weiß ich nicht.

Will die Larve zur Verpuppung schreiten, so fertigt sie aus dem Fraßmehl eine Wiege. (In der Rüster fand ich noch keine Puppen.) Diese ist ein an sich kunstloses Gebilde von elliptischer Form, deren Länge denen der Puppe gleich ist, in der Breite aber ein etwas größeres

Ausmaß hat. Die Herstellung erfolgt in der einfachsten Weise. Mit Hilfe des Kopfes werden die Borkenpartikel durch halbkreisförmige rhythmische Bewegungen beiseite gedrückt und mit den Thoracalfüßen nach hinten transportiert, ist der Raum genügend groß, so werden die Ränder mit den Mandibeln abgeglättet.

In dieser Wiege steht die Puppe aufrecht mit dem Gesicht dem Baste zugewandt. Die Puppe ist sehr cholerisch und reagiert auf die geringste Störung, war aber gegen sonstige Insulten ziemlich unempfindlich. Die Puppenruhe dürfte im Mittel 14 Tage dauern.

Nicht alle Larven kommen aber zur Verpuppung und diejenigen, die im Mai ihre Metamorphose nicht wechseln, leben als Larve über Sommer. Soweit kann ich mich verbürgen; was aus den Larven im Herbst wird, wird die Zucht ergeben. Am 17. Mai begannen einige Larven eine, der Puppenwiege ähnliches Gebilde herzustellen. Meine Hoffnung, daß ich jetzt den Verpuppungsvorgang im Zuchtglase würde beobachten können, erwies sich aber als eitel. Nachdem die Wiege hergestellt war, verfiel die Larve in den Zustand völliger Apathie und am 22. Mai fand — eine Häutung statt. Verjüngt saßen meine Pfleglinge, noch immer ausruhend in der Wiege und das erste was sie taten war, ihre abgestreifte Exuvie aufzufressen.

(Fortsetzung folgt.)

Zwei weitere neue Borkenkäfer aus Abessynien.

Von Oberförster Strohmeyer in Münster, Oberelsaß.

(Mit 2 Abbildungen.)

Im vergangenen Winter erhielt ich einen Borkenkäfer aus Abessynien, für welchen ich eine besondere Gattung aufstellen mußte. Ich nannte diese *Cyrtogenius*[1]). Inzwischen kam ich in den Besitz einer zweiten bedeutend größeren Art, welche ebenfalls meiner neuen Gattung angehört.

Cyrtogenius major n. sp.

Oblongus, subnitidus, parcissime flavo-pilosus, fere glaber, piceus, pedibus antennisque flavo-testaceis; fronte reticulate punctata, antice ad latera oculos versus leniter impressa, stria minima laevi; prothorace convexo latitudine vix longiore, parcissime piloso, lateribus a basi ad apicem fortiter rotundatis, supra antice aequaliter scabrato, postice et ad latera dense fere reticulate punctato, linea nulla; elytris prothorace longioribus sed non latioribus, cylindricis, humeris obtusis, lateraliter rectis parallelis, postice ad apicem obtuse rotundatis, fortiter striato — punc-

[1]) Der Anfangsbuchstabe des Namens *Kyrtogenius* im Jahrg. 1910 der Ent. Blätter, p. 127, ist in C zu ändern.

tatis, punctis magnis elongatis fortissime impressis, interstitiis transverse scabratis, irregulariter biseriatim punctulatis, apice obtuse convexe rotundato pilis singulis flavis adsperso.

Long. 4,0 mm,
Prothoracis longitudo 1,6 mm,
Prothoracis latitudo 1,5 mm,
Elytrorum longitudo 2,4 mm,
Elytrorum latitudo 1,5 mm.

Patria: Aethiopia,
1 spec. in coll. mea.

Die Gattung *Cyrtogenius* stelle ich vorläufig zwischen *Dryocoetes* Eichh. und *Premnobius* Eichh.

Sehr interessant ist ein *Hylesinus,* den ich gleichzeitig erhielt, aber leider nur in einem einzigen defekten Exemplare. Derselbe gehört der Gruppe mit sechsgliedriger Fühlergeisel an und steht im Habitus unserem *Myelophilus piniperda* nahe. Eine Untersuchung des mentum konnte ich an meinem Exemplare nicht vornehmen. Trotzdem glaube ich auf Grund der übrigen Merkmale eine genügende Gattungsbeschreibung geben zu können.

Cladoctonus nov. genus.

Caput globosum exsertum. Oculi reniformes. Antennae funiculus 6-articulatus, articulo 1° maximo bulbiformi, 2° multo minore, ceteris transversis latitudine vix crescentibus, capitulo brevissime ovato, fere globoso suturis duobus, vittis setarum tribus (Fig. 1). Prothorax ante

Fig. 1. Antenne von *Cladoctonus affinis* Strohmeyer.

Fig. 2. Tibia anterior von *Cladoctonus affinis* Strohmeyer.

apicem paulo coarctatus. Coxae omnes distantes. Tibiae apicem versus fere a media parte subito dilatatae et extus serratae (Fig. 2). Tarsorum articuli tres primi longitudine subaequales.

Cladoctonus affinis n. spec.

Statura fere Myelophili piniperdae sed multo minor. Oblongus, subcylindricus, castaneus, nitidus, parce pilosus, pedibus antennisque dilutioribus.

Prothorace latitudine basali breviori, angulis posterioribus obtusis, prope apicem paulo coarctato, lateribus rotundatis, fortissime reticulato-punctato, linea nulla. Elytris cylindricis, margine basali granulato et infuscato, profunde et conferte striato-punctatis, striis suturae proximis usque ad declivitatem valde impressis, interstitiis uniseriatim fortiter punctatis, punctis minoribus quam in striis et magis distantibus, in declivitate uniseriatim tuberculatis.

Longitudo 2,4 mm,
Prothoracis longitudo 0,8 mm,
Prothoracis latitudo 0,9 mm,
Elytrorum longitudo 1,4 mm,
Elytrorum latitudo 1,0 mm,

Patria: Aethiopia,
1 spec. in coll mea.

Die Gattung *Cladoctonus* m. findet ihre Stelle im System zwischen *Hylurgus* Latr. und *Myelophilus* Eichh.

Kleinere Mitteilungen.

A. Pterostichus (Agonodemus) Zolotarewi n. sp.

Mit *A. pulchellus* Fald. sehr nahe verwandt, aber durch ganz schwarze Fühler und Beine von diesem sowie von allen übrigen Arten abweichend.

Ganz schwarz, nur die Klauen und Palpen rostbraun, letztere mit helleren Spitzen. Kopf schmäler als der Halsschild, fast glatt; Halsschild stark herzförmig, so lang als breit, vorn breiter als an der Basis und dort etwa so breit, als die Flügeldecken an ihrer Wurzel, Mittellinie und Basalstriche tief, die Basis fein punktiert, nur in der Mitte fast glatt. Flügeldecken länglich oval, mit tiefen Streifen, in denselben sehr fein punktiert, Zwischenräume glatt, im dritten mit drei Punktgrübchen, die drei seitlichen Zwischenräume schmal, nur halb so breit als die dorsalen. Fühler und Beine schwarz, die Klauenglieder schlank, unten kahl. Long: 8 mm.

Abchasien auf dem Kapschara-Gebirge, in einer Höhe von 6500′ von Herrn Alex. Zolotarew gesammelt und ihm zu Ehren benannt.

Paskau (Mähren). Edm. Reitter.

B. *Bembidium nigricorne* Gyllh. und nov. var. *Wahnschaffei.*

Von *Bemb. nigricorne* habe ich im Frühling 1910 eine ganze Anzahl bei Braunschweig gesammelt. Das Tier lebt am Südrande der Lüneburger Heide (bei Gifhorn) und kommt auch in den Heiden nördlich der Stadt Braunschweig vor. Ich fand etwa 150—200 Exemplare auf kahlgeschlagener („abgeplaggeter") Heide unter den vereinzelt dort wieder ausgewachsenen Heidebüschen, sowie unter Kiefernnadeln und Flechten. In dem dichten, hohen Heidekraut war *Bemb.* nicht zu finden. Man muß die Büsche aufheben und den Sand zwischen den Wurzeln derselben lockern, um es zu finden.

Auch *Amara infima* kann man hier auf dieselbe Weise erbeuten und zwar hundertweise. Ueberhaupt birgt solch ein Fleck sonst ganz nackter Erde eine reiche Tierwelt, wie ich sie hier nicht vermutete. *Amara famelica, lunicollis,*

tibialis, brunnea, Tetraplatypus similis, Trichocellus cognatus, Hister neglectus und andere waren in großer Zahl vorhanden. Nach Reitter ist *B. nigricorne* sehr selten und bis jetzt nur in Ostpreußen gefunden, außer in Finnland, Schweden, England und Belgien.

Ich vermute, daß das Tier außer bei Braunschweig auch in den übrigen Heiden zwischen Belgien und Ostpreußen lebt und wegen seiner versteckten Lebensweise bisher nur übersehen wurde.

Uebrigens stimmt die Beschreibung Ganglbauers („dunklere Beine als *lampros*") besser als die Reitters („Beine schwarz"), denn die meisten Exemplare haben nicht ganz schwarze Beine, sondern braune bis gelbbraune Schienen. Unter den messingfarbenen, stark glänzenden Käfern fanden sich auch sechs Stück mit schön stahlblauer Oberseite, die sich aber außer der noch etwas feineren Streifung der Flügeldecken nicht weiter von der Stammform unterscheiden.

Ich nenne diese schöne Abart dem verdienstvollen Erforscher der Fauna des Allergebietes (nordöstl. von Braunschweig) zu Ehren v. *Wahnschaffei* n. var.

Braunschweig. R. Heinemann.

C. *Dytiscus punctulatus* F. var. nov. ♀ *laevis*.

Nachdem bei den meisten Arten von *Dytiscus* eine glatte Form des ♀ gefunden wurde, stand zu erwarten, daß sie auch von *punctulatus* vorhanden sei. Ich habe sie jetzt entdeckt und zwar auf Corfu. Bei normaler Färbung des Tieres sind die Flügeldecken glänzend und ungefurcht; auch der Halsschild ist glänzend und viel feiner und weitläufiger punktiert als bei den gefurchten ♀♀. Ich nenne das Tier var. ♀ *laevis* m.

Frankfurt a. M., Oktober 1910. H. Engert.

D. *Omophron limbatum* F.

Zu den interessanten Mitteilungen über *O. limbatum* F. von Dr. v. Rabe und H. Bickhardt, E. Bl. 1910, p. 14, 84, möchte ich noch etwas hinzufügen. — Berufsarbeit ließ mich leider nicht eher dazu kommen. — Wie schon H. Bickhardt zeigte, kommt *Omophron* nicht nur an Flußläufen vor — hier an feinsandigen Stellen der Katzbach — sondern auch an den Lehm- oder Tonlöchern der Ziegeleien, wo ich das Tier vor Jahren auch in größerer Zahl fing. Häufig war es besonders an einem alten, außer Betrieb befindlichen Tonloch mit rottonigen Ufern, die schon mit reichlicher Vegetation bedeckt waren. Aber auch an unbewachsenen Tümpeln, wo der Grauton mit feinstem Sande wechsellagerte, war das niedliche Tierchen zu finden. An beiden Orten kamen die Käfer aber nur zum Vorschein, wenn die Ufer kräftig begossen wurden. In Erstaunen setzte mich damals, welche Fülle von Käfern dabei zu erbeuten war. *Dyschirien, Bembidien, Bledien, Tachyusen, Heteroceren* etc. Man konnte gar nicht so schnell greifen wie es krabbelte. So war's wenigstens an dem alten Tonloche. Bei der Gelegenheit erwischte ich auch ein für Schlesien neues Bembidion. Heute ist der Tümpel längst ausgefüllt und anderen Kulturzwecken dienstbar gemacht — eine Mahnung, günstige Fangstellen beizeiten auszunützen, ehe sie der immer intensiver werdenden Bodenkultur oder dem Wachstum der Städte zum Opfer fallen. Liegnitz. R. Scholz.

E. *Abraeus parvulus* Aubé.

Dieser niedliche *Histeride* wurde im Mai 1887 von meinem verehrten Kollegen W. Kolbe-Liegnitz für Schlesien festgestellt. Das etwa stecknadelkopfgroße Tierchen wurde in einem feuchten Laubgebüsche bei Weißenhof, etwa 4 km südwestlich von Liegnitz in einem Exemplar aus Laub gesiebt. Dieser Fund ist bereits in der 2. Auflage des „Verzeichnisses der Käfer Schlesiens", deren erste 1871 erschien, angegeben. Sollte Herr J. Schilsky dieses Verzeichnis nicht kennen?

Im Jahre 1906 entdeckte Herr W. Kolbe einen neuen Fundort von *Abraeus parvulus* bei Liegnitz: Laubwald bei Panten. Er siebte das Tier in Anzahl aus

einem alten Eichenstocke, der eine Kolonie von *Lasius brunneus* enthielt. Auch jene Laubgebüsche bei Weißenhof sind reich an Ameisen. 1909 fing ich das Tierchen in mehreren Stücken an demselben Orte unter denselben Verhältnissen, nur befand sich das Nest von *Lasius brunneus* in einem Birkenstocke. Für mich steht es fest, daß *Abraeus parvulus* nur bei dieser Ameise, übrigens einem höchst harmlosen Tierchen, vorkommt. Nebensächlich ist nach meiner Ansicht die Baumart. *Lasius brunneus* hat fast immer gute Gesellschaft: *Plegaderus caesus*, *Scydmaenus Perrisi*, *Batrisus formicarius*, *Batrisodes*-Arten, *Euryusa* etc. In der Fundnotiz von *Abraeus parvulus* in der dritten Auflage des obengenannten Verzeichnisses (1910) ist sein myrmekophiler Charakter leider noch nicht berücksichtigt worden. Sollte ich das Tierchen noch weiterhin erbeuten, so werde ich auf die Nebenumstände besonders achtgeben und darüber in dieser Zeitschrift berichten.

Liegnitz. Richard Scholz.

F. Wünsche, betreffs Einrichtung von Coleopteren-Preislisten.

Da die Zeit herannaht, in der die Herren Insektenhändler ihre Offerten versenden, möchte ich mir erlauben, einige Wünsche zu äußern, welche sicher auch im Interesse dieser Herren liegen.

Größere Listen von Coleopteren durchzusehen und mit der Sammlung zu vergleichen, erfordert von dem Reflektanten ohnehin schon reichlich Zeit; je übersichtlicher diese Listen sind, um so leichter wird man sich zur gründlichen Durchsicht derselben und zum Ankaufe entschießen. Listen, in denen die Arten ohne sytematische Reihenfolge, durcheinander aufgeführt sind, werden sicher vielfach gar nicht beachtet.

Aber auch diejenigen, welche nach dem Cat. Col. Europ. geordnet sind, könnten noch Verbesserungen erfahren, wenn bei den größeren Gattungen die Subgenera, wenn auch nur abgekürzt oder die Spaltenzahl des neuen C. C. E., wie es von Herrn A. Hoffmann, Wien, bereits bei den Genera eingeführt ist, angegeben würden. Dadurch würde den Käufern das Auffinden erleichtert und viel Zeit gespart. Die Mehrkosten des Druckes dürften nicht erheblich sein und leicht durch größere Bestellungen wieder eingebracht werden.

Hamburg 1. W. Koltze.

Referate und Rezensionen.

Die Herren Autoren von selbständig oder in Zeitschriften erscheinenden **coleopterologischen** Publikationen werden um gefl. Einsendung von Rezensionsexemplaren od. Sonderabdrücken gebeten.

Selbstreferate der Herren Forstentomologen sind besonders erwünscht.

Professor Dr. C. Keller. Die tierischen Feinde der Arve (*Pinus cembra* L.), Zürich 1910 (Mitteilungen der schweizerischen Zentralanstalt für das forstliche Versuchwesen).

Eine interessante Arbeit, die eine ausführliche Zusammenstellung der bekannten Arvenschädlinge bringt und eingehend deren Lebensweise resp. die Art der Schädigung beschreibt. Sie enthält außer acht Wirbeltieren, drei Kleinschmetterlingen, drei Läusen und drei Blattwespen auch sieben Käfer.

Sehr ausführlich widmet sich Keller dem *Ips cembrae* Heer, dessen Beschreibung und Lebensweise dargestellt und mit *Ips amitinus* Eichh. in Vergleich gesetzt wird. Keller kommt zu der wohlbegründeten Ansicht, das *Ips amitinus* Eichh. als Art nicht zu halten ist, da er weder genügende morphologische noch biologische Unterschiede von *cembrae* aufweist.

Von der kleinen ausgeprägten *amitinus*-Form mit schwacher Behaarung, vorn verengtem Halsschilde und fast geraden Fühlernähten gibt es zahlreiche Uebergänge bis zu dem großen *Ips cembrae* Eichhoffs mit starker Behaarung und spitzwinkelig gebogenen Fühlernähten. Letzterer findet sich, wie auch eine Nachprüfung des umfangreichen Materials meiner Sammlung bestätigt, vorwiegend an

Lärche, während der eigentliche Arvenbewohner meistens zwar stark behaart und kräftig ist, aber fast gerade Fühlernähte hat, also zur *amitinus*-Form zu zählen wäre.

Ich möchte übrigens bezweifeln, daß Heer die hier kurz beschriebene ausgeprägte Grenzform, die Eichhoff in Gegensatz zu seinem *amitinus* stellt, als Typus seines *cembrae* betrachtet hat, zumal da sie vorwiegend in Lärche zu leben scheint. Er hat wahrscheinlich den kräftig behaarten Arvenborkenkäfer, wie ich ihn z. B. aus Pontresina besitze, seiner Beschreibung zugrunde gelegt; er würde ihn sonst wohl nicht einseitig nach der Holzart benannt haben, wenn ihm das Vorkommen in Lärche bekannt gewesen wäre.

Die gebogenen Fühlernähte des *Ips cembrae* hat erst Eichhoff als einziges angeblich sicheres Unterscheidungsmerkmal erfunden, Heers Beschreibung enthält nichts davon. Diese paßt vielmehr ebensowohl für die kleine *amitinus*-Form aus deutschen Fichten und bosnischen Kiefern, wie für den eigentlichen Arvenbewohner und auch den kräftigsten Käfer aus der Lärche. Ich muß mich daher entschieden der Meinung Kellers anschließen, daß der *Ips amitinus* Eichh. nur eine Form des *cembrae* Heer ist und daß bei diesem Käfer „eine große Variationsbreite anzunehmen ist, die möglicherweise von dem Nährbaum abhängig ist".

Vermißt habe ich in der sehr interessanten Arbeit Kellers den einzigen mir bisher als monophag bekannten Arvenkäfer, den *Pityophthorus Knoteki* Reitter, der in der Schweiz noch nicht gefunden zu sein scheint. Ich kenne ihn aus Südtirol und Steiermark an Arve und Reitters Angabe, daß er in Krummholz mit *P. Henscheli* Seitner zusammen gefunden sei, beruht auf Irrtum (teste Seitner!).

H. Eggers.

Entomologisches Jahrbuch. XX. Jahrgang. 1911. Herausgegeben von Dr. Oskar Krancher. Leipzig, Druck und Verlag von Frankenstein und Wagner. Preis: 1,60 M. (in Partien billiger).

Geschmückt mit einer farbigen Tafel, welche die Biologie der Schlupfwespe im Wespenneste, *Sphecophaga vesparum* Rtzb., darstellt, bietet dieser Jahrgang seinen Lesern wieder viel Belehrung und Unterhaltung. Die monatlichen Sammelanweisungen betreffen diesmal die Mikrolepidopteren. In einem Artikel: Entomologische Kümmernisse, wird auf mancherlei Mißstände in der Tätigkeit der Sammler hingewiesen und mehr Interesse für die Biologie gefordert. Der erste Abschnitt: Moderne Artenspaltung, ist übertrieben. Man sollte doch den jungen Sammlern — es sind wenig genug — das Interesse an der Systematik nicht verleiden. Die Autoren, welche heute, getrieben von Mihisucht, wie Kraatz sagte (Mihilismus ist sprachlich unerträglich!), Arten fabrizieren, sind nur wenige. Die meisten arbeiten in dem ehrlichen Streben, die Wahrheit zu ergründen. Zu viel beschriebene Arten und Varietäten werden sicherlich schließlich eingezogen. Es ist eben jetzt noch alles im Fluß und selbstverständlich manches faul. Viele der Tausende von Arten sind so schwer zu ziehen, daß man schließlich doch nur von der Systematik Aufklärung erwarten kann. Zudem muß darauf hingewiesen werden, daß nicht nur die Erforschung der Biologie, sondern ebenso sehr die Klarstellung des entwicklungsgeschichtlichen Zusammenhanges die Aufgabe der Naturwissenschaft ist! Dazu müssen gerade die minutiösen Unterschiede festgestellt und beschrieben werden. Wir brauchen Kenntnis der Formen am meisten, welche sich später als Bindeglieder zwischen den Arten erweisen können. Darum fordern wir Achtung vor der Biologie und der Systematik! — Aus einer Reihe kleinerer Aufsätze hebt sich besonders der Artikel Insektenbiologisches Arbeitsprogramm hervor. Schöne Sammelberichte (äußerst anheimelnd ist die reizende Skizze „Mein Birkenschlag"), darunter auch ein Beitrag über Käfer in Maulwurfsnestern, von Haars, dem rührigen Mitarbeiter Heinemanns, zeigen den regen Fleiß und die guten Erfolge der Mitarbeiter. Sehr wertvoll ist die Uebersicht der Libellen Mitteleuropas, nach Flugzeit geordnet, nebst Angaben der Flugorte, und der Nachtrag zur 24. Lieferung des „Tierreiches" Cynipidae von Dalla Torre, welcher in eine größere Zeitschrift gehört. Zu der

erwähnten Tafel folgt eine interessante Erklärung. Eine vielseitige Besprechung wichtiger Erscheinungen auf dem entomologischen Büchermarkte durch den Herausgeber und zahlreiche Annoncen beschließen das interessante, empfehlenswerte Jahrbuch. Hubenthal.

Der grofse Kiefernspinnerfrafs in der Oberförsterei Jagdschlofs 1905 bis 1909. Ein Beitrag zur Kenntnis des Auftretens und der Bekämpfung des Spinners an der Hand neuer und alter Erfahrungen. Von Oberförster Schwabe. Neudamm 1910. Verlag von J. Neumann, Verlagsbuchhandlung. 31 S. 8°. Preis brosch. 1,— M.

Der Uneingeweihte nimmt wohl an, es sei die Bekämpfung des Kiefernspinners heutzutage ein Leichtes, da die Raupen, den Winter unter der Streudecke verbringend, mittelst der Leimringe mit unfehlbarer Sicherheit abgefangen werden können. Das vorwürfige Schriftchen lehrt uns, daß die Dinge denn doch nicht so einfach liegen und eine plötzliche Massenvermehrung des Schädlings den Forstmann unter Umständen vor eine außerordentlich schwierige Aufgabe stellt. Einige wenige Zahlen dürften dies überzeugend dartun. Von der Totalwaldfläche der Standesherrschaft Muskau von 13740 ha sind 1905 beinah plötzlich rund 7000 ha älterer Bestände ziemlich gleichmäßig beflogen worden, ebenso wie ein großer Teil der Tausende von Hektaren zählenden bäuerlichen Bestände, während die verfügbaren Arbeitskräfte zum Röten und Leimen von nur 98 ha der stärkst befallenen Bestände ausreichten. In den folgenden Jahren wurden noch 5317 ha geleimt und 1909 war die Kalamität überwunden. Im gesamten fiel ihr eine Holzmasse von 136282 cbm zum Opfer und wurden 1263 ha durch Totalfraß vernichtet. Die Kosten der Bekämpfung beliefen sich auf 63403 Mark.

Beginnend mit einem Rückblick auf das in früheren Zeiten vorgekommene massenhafte Auftreten des Insektes und die damals vertretenen Ansichten, entwirft der Verfasser ein anschauliches Bild der letzten Invasion. Er gibt Kenntnis von den bei diesem Anlaß gemachten Beobachtungen und Erfahrungen verschiedenster Art und knüpft daran Ratschläge in betreff der zur Bekämpfung derartiger Schäden in Zukunft zu ergreifenden Maßnahmen.

Die Abfassung und Veröffentlichung eines solchen ebenso interessanten als lehrreichen Berichtes muß als sehr verdienstlich bezeichnet und für alle ähnlichen Fälle als nachahmenswertes Beispiel empfohlen werden. Das Forstpersonal des Kantons Wallis, in dem der Kiefernspinner letztes Jahr mehrere Hektar Kiefernbestand kahl fraß, sei auf das Schriftchen speziell aufmerksam gemacht.

Dr. Fankhauser, Bern.

Entomologische Nachrichten.

Der neue „Coleopterorum Catalogus“ von Schenkling-Junk (Ersatz für den veralteten und unzulänglichen Catalogus von Gemminger und Harold) schreitet erfreulich schnell voran. Im Jahre 1910 sind bereits die folgenden 24 Einzelteile erschienen:

Pars 1: R. Gestro, Rhysodidae. 11 p. Pars 2: F. Borchmann, Nilionidae, Othniidae, Aegialitidae, Petriidae, Lagriidae. 32 p. Pars 3: F. Borchmann, Alleculidae. 80 p. Pars 4: M. Hagedorn, Ipidae. 134 p. Pars 5: R. Gestro, Cupedidae, Paussidae. 31 p. Pars 6: H. Wagner, Curculionidae: Apioninae. 81 p. Pars 7: H. v. Schönfeldt, Brenthidae. 57 p. Pars 8: G. van Roon, Lucanidae. 70 p. Pars 9: E. Olivier, Lampyridae. 68 p. Pars 10: E. Olivier, Rhagophthalmidae, Drilidae. 10 p. Pars 11: A. Léveillé, Temnochilidae. 40 p. Pars 12: E. Csiki, Endomychidae. 68 p. Pars 13: E. Csiki, Scaphidiidae. 21 p. Pars 14: M. Pic, Hylophilidae. 25 p. Pars 15: H. Gebien, Tenebrio-

nidae I. 166 p. Pars 16: P. Pape, Brachyceridae. 36 p. Pars 17: Ph. Zaitzev, Dryopidae, Cyathoceridae, Georyssidae, Heteroceridae. 68 p. Pars 18: E. Csiki, Platypsyllidae, Orthoperidae, Phaenocephalidae, Discolomidae, Sphaeriidae. 35 p. Pars 19: M. Bernhauer et K. Schubert, Staphylinidae I. 86 p. Pars 20: A. Schmidt, Aphodiinae. 111 p. Pars 21: K. Ahlwarth, Gyrinidae. 42 p. Pars 22: H. Gebien, Tenebrionidae II. 188 p. Pars 23: S. Schenkling, Cleridae. 174 p. Pars 24: H. Bickhardt, Histeridae. 137 p.

Gust. Paganetti-Hummler in Vöslau bei Wien, der bekannte erfolgreiche Sammler der südeuropäischen Fauna hat ein Abonnement auf die Coleopterenfauna des Balkans eingerichtet. Die näheren Angaben sind aus dem folgenden Programm ersichtlich, das von ihm an Interessenten versandt wird:

Die Ausgabe der Coleopterenfauna des Balkans erfolgt jährlich in Kollektionen von je 400 Arten in je einem Exemplar, erstklassig präpariert, mit dem genauesten Fundort und gedruckten Speziesnamen auf der Nadel versehen. Die Arten werden jedes Jahr verschieden sein, so daß eine Art nur einmal zur Ausgabe gelangen kann und die Fauna in etwa 15 Jahren erschöpft sein dürfte. Das Faunengebiet wird analog der Fauna balcanica Apfelbecks angenommen und wird speziell der Zentralbalkan (Montenegro, Albanien, Mazedonien usw.) eingehend durchforscht werden. Die Coleopteren werden durchwegs von Spezialisten wie Bernhauer, Breit, Daniel, Dodero, Ganglbauer, Heickertinger, Holdhaus, Kniz, Pecirka, Pic, Solari usw. determiniert und nur ganz reine Stücke ausgegeben.

Das Abonnement per Jahr beträgt 60 M., ohne weitere Spesen, und ist der Abnehmer für mindestens drei Jahre verpflichtet. Die Bezahlung ist im Vorhinein per 1. März zu entrichten; ausnahmsweise werden auch Monatszahlungen von 5 M. per Kollektion akzeptiert und ist die Ausgabe von 100 Kollektionen projektiert.

Die Zuteilung erfolgt in Dezember jeden Jahres, bei Ratenzahlung nach Erhalt der letzten Rate.

R. Fischer, prakt. Arzt in Herisau (Schweiz), geht 1911 für 3—4 Jahre nach Brasilien. Er will Käfer, Schmetterlinge, Reptilien und Pflanzen sammeln. Interessenten sollen für einen Monatsbetrag von 5 Frs. aufwärts regelmäßig Teilsendungen erhalten.

C. Canier ist nach mehrjährigem Aufenthalt in Paraguay zurückgekehrt. Er hat sich vorwiegend mit zoologischen und geographischen Studien befaßt.

K. Rost ist von seiner Sammelreise nach Korea und Japan mit guter Ausbeute nach Berlin zurückgekehrt.

D. Carruthers, J. H. Miller und M. P. Price sind in der nordwestlichen Mongolei mit geographischen, zoologischen und botanischen Studien beschäftigt. Ihre Ausbeute soll bis jetzt sehr gut sein.

E. Uellenberg, Gouvernementsbeamter in Daressalam liefert größere deutsch-ostafrikanische Käfer.

P. Lamy in Hanau verkauft wegen Auflösung seiner Coleopterensammlung die noch vorhandenen Exoten und seltenen Paläarkten zu billigen Preisen.

Die große Coleopterensammlung des verstorbenen Landgerichtspräsidenten E. Witte in Düsseldorf wird auf zehn Jahre im Löbbeke-Museum daselbst ausgestellt werden.

E. Abeille de Perrin, der hervorragende französische Coleopterologe und Ehrenmitglied der „Soc. Ent. de France“ ist Anfang Oktober in Marseille gestorben.

H. Vaucher, der beste Kenner der marokkanischen Coleopterenfauna starb in Tanger. Seine Sammlung hat s. Zt. R. Oberthür erworben.

F. Wautier, † 7. Aug. 1910 in Noville-Taviers.

F. Kordesch, † 14. April 1910 in Perg (Ob.-Oest.).

H. B.

Vereinsnachrichten.

„Wiener Coleopterologen-Verein." Versammlung vom 11. November 1910. Anwesend: 35 Mitglieder, als Gäste die Damen: Frau Gylek, Frau Hajek sen. und jun.; die Herren: O. F. R. Kasper, Dr. Knirsch, Kühnl, Milit.-Ing. Matzenauer, Ob.-Post-Verw. Putschnik, Jar. Zapletal.

Herr Pol.-R. Lebzelter hält einen lehrreichen Vortrag über das Thema: „Vereinsgesetz des Lebens mit besonderer Berücksichtigung der Insektenwelt." Ausgehend von dem Grundsatze, daß, wo sich Lebewesen zusammenfinden, die Bedingung für eine Vereinigung gegeben sei, schilderte der Vortragende in anregender Weise zuerst das Leben der Pflanzen, angefangen von den Moosen und niedersten Grasarten bis zu den Palmen der Tropen und unseren Nadelhölzern. Zu der Tierwelt übergehend, streift er das Wesen der Bakterien als der größten Vereinigungen unter den Tieren, und bespricht sodann das Leben der Insekten, wie: Eintagsfliege, Mosquitos, Bienen, Ameisen, Termiten, der Schmetterlinge und Käfer in anziehender Weise. Er hebt besonders hervor, daß unter den höher organisierten Tieren die Reptilien allein ungesellig leben, keine Vereinigungen bilden. Sodann schildert er das Leben der Amphibien, Fische, Vögel, Säugetiere, und erwähnt schließlich, daß der Mensch schon seit Urzeiten mit seinesgleichen Vereinigungen gründete, wie die Reste der aufgefundenen Pfahldörfer beweisen. Reicher Beifall lohnte die interessanten Ausführungen.

Dr. Z.

Eingegangene Kataloge.

Edmund Reitter, Paskau (Mähren). Coleopterenliste Nr. LXX mit vielen Seltenheiten. Ferner werden angeboten Coleopterologische Fraßstücke, Entwickelungsstadien, endlich Bücher. — Der Preis der Determinationen beträgt für 100 Stück im Sommer 8 M., im Winter 12 M. (Europa einschl. Kaukasus).

Adolf Hoffmann, Wien XIV. Nobilegasse 20. Paläarktische Coleopteren, Liste V, mit vielen guten Arten. Bei Barkauf werden 75% Rabatt gegeben. Es werden auch Sammlungen und Lose abgegeben.

Dr. O. Staudinger und A. Bang-Haas, Blasewitz-Dresden, Coleopterenliste Nr. 32 Supplem. zu Liste 30 A). Eine Reihe recht seltener und neuer Arten wird hier angeboten.

G. Schreiber, Walddorf, Sachsen, Vorratsliste Nr. 21. Enthält meist gewöhnliche Arten fast aller Insektenordnungen.

Ottmar Schönhuth Nachfolger, München, Schwanthalerstr. 2. — Antiquariatskatalog Nr. 27. Entomologie. — Mit vielen alten Werken (vor 1800) und einer Reihe anderer seltenerer Publikationen.

Ernst A. Böttcher, Berlin C 2, Brüderstr. 15. Preisliste exotischer Käfer Nr. 46 B.

Prof. Jan Roubal, Příbram, Böhmen. Coleopterentauschliste mit einer Reihe seltener Arten aus dem Kaukasus.

Notiz.

Das „Verzeichnis der Spezialisten" konnte für diese Nummer nicht fertig gestellt werden. Es erscheint in Heft 2/3 (Doppelheft) Ende Februar.

H. Bickhardt.

Druck von A. W. Hayn's Erben (Curt Gerber), Potsdam.

Entomologische Blätter

Internationale Monatsschrift für die Biologie der Käfer Europas

unter besonderer Berücksichtigung der Forstentomologie.

Herausgegeben von **H. Bickhardt**, Erfurt, unter Mitwirkung von **Dr. Karl Eckstein**, Professor an der Forstakademie zu Eberswalde, **Wilh. Hubenthal**, Bufleben bei Gotha, **R. Kleine**, Halle, **Walter Möhring**, Nürnberg, **Edmund Reitter**, kaiserlicher Rat in Paskau, **Rudolf Trédl**, Tiergarten bei Donaustauf usw.

Verlag: Fritz Pfenningstorff, Berlin W 57.

28. Februar 1911.	Nr. 2/3.	7. Jahrgang.

Verzeichnis der Spezialisten für Coleopteren.

Von H. Bickhardt in Erfurt.

(Nachdruck verboten.)

In den nachfolgenden Uebersichten habe ich versucht, ein Verzeichnis der Bearbeiter der Coleopteren (Systematiker) zu geben. Die Zusammenstellung macht jedoch keinen Anspruch auf Vollständigkeit, zumal mir von vielen Herren im Auslande meine Anfragen nicht oder unvollständig beantwortet worden sind[1]). Immerhin werden die Coleopterologen ein wesentliches Hilfsmittel mit der vorliegenden Liste gewinnen, da ihnen dadurch die Möglichkeit geboten ist, unsichere Arten ihrer Sammlungen von Spezialisten revidieren oder determinieren zu lassen.

Einige allgemeine Regeln, die bei Inanspruchnahme der Spezialisten zu beachten sind, möchte ich hier noch vorausschicken:

1. Man sende nur gut präparierte Tiere ein, und zwar möglichst immer nur ein Stück auf der Nadel.

2. Genaue, möglichst umfassende Fundortangabe ist notwendig.

3. Man lasse den Spezialisten genügend Zeit zur Erledigung der Bestimmungssendungen, da diese Herren auch noch andere Arbeiten zu erledigen haben, als die manchmal zahlreich einlaufenden Sendungen der erwähnten Art sofort in Angriff zu nehmen.

4. Man sende nicht große Mengen gewöhnlicher mitteleuropäischer Arten ein, die man bei geringer eigener Anstrengung selbst bestimmen könnte.

5. Es ist notwendig, mehrere (oder besser alle) Exemplare zweifelhafter Arten aus abgelegeneren Lokalitäten einzusenden und nicht einzelne Stücke. Werden nur von jeder Art je ein Exemplar zur Bestimmung geschickt, so erschwert dies bei neuen Formen die

[1]) Einige mir bisher unbekannte Herren haben ebenfalls um Aufnahme in die Liste gebeten. Eine Gewähr für diese Angaben kann ich nicht übernehmen. H. B.

Beschreibung, auch fehlt dem Spezialisten die Gelegenheit, sich für seine Bemühungen aus den Doubletten schadlos zu halten. Er wird dann — mit Recht — auch Unika zurückbehalten. Bei neuen Arten wird dies im allgemeinen die Regel bilden.

6. Man versende die Käfer beim Vorliegen einer geringeren Zahl als Einschreibmuster oder Einschreibbrief. Die Verpackung des starkwandigen Kästchens bestehe zunächst aus einem Stück Papier, dann einer möglichst dicken Schicht Watte, darüber lege man ein Stück Wellpappe und um das Ganze ein haltbares Packpapier mit kreuzweiser Bindfadenumschnürung. Die Aufschrift ist möglichst vollständig zu gestalten, die Angabe des Absenders und der Vermerk „Einschreiben" dürfen nicht vergessen werden. So verpackte Käfer (auf Nadeln oder Aufklebplättchen) habe ich selbst aus überseeischen Ländern stets tadellos erhalten. Es dürfte die bequemste und zweckentsprechendste Art der Käferversendung sein.

Größere Sendungen sind in der üblichen Weise in Ueberkisten mit Holzwolle zu verpacken, wobei aber das unnötige Vernageln der Kiste mit Dutzenden von Nägeln zu unterbleiben hat. Am besten sind die von der Firma Staudinger und Bang-Haas benützten Kisten mit Schiebedeckel, die, durch einen einzigen kurzen Nagel verschlossen und dann mit Bindfaden verschnürt, vollkommen gesichert sind. Auch andere Kisten mit aufgelegtem Deckel brauchen wegen ihres leichten Inhalts nur mit wenigen kurzen Drahtstiften verschlossen zu werden. Eine kräftige Verschnürung mit Bindfaden ist jedoch in allen Fällen erforderlich.

Und nun zur Liste selbst.

In der Abteilung A habe ich eine Uebersicht der größeren Spezialgebiete und ihrer Bearbeiter gegeben.

Unter B sind die Coleopterenfamilien in systematischer Reihenfolge, ebenfalls unter Angabe ihrer Bearbeiter, aufgeführt.

In der Liste C folgt dann das Verzeichnis der Spezialisten selbst in alphabetischer Reihenfolge, mit Angabe ihrer genauen Adresse, ihrer Spezialgebiete und der von ihnen übernommenen Determinationen.

Ergänzungen und Berichtigungen nehme ich zur Fertigung eines späteren Nachtrags gern entgegen.

A. Größere faunistische und andere Spezialgebiete mit Angabe ihrer Bearbeiter.

Coleoptera der ganzen Erde.
Csiki.

Paläarktisches Faunengebiet.
Breit, Fleischer, v. Heyden, Reitter.

Europäisches Faunengebiet.
Zoufal.

Mitteleuropäisches Faunengebiet.
Ganglbauer, Hänel.
Coleopterenfauna Deutschlands.
Hubenthal.
Coleopterenfauna der österr. Karstländer (Küstenland, Dalmatien).
Müller.
Coleopterenfauna der Balkanhalbinsel. (Mit Berücksichtigung Kleinasiens.)
Apfelbeck.
Coleopterenfauna Frankreichs und Korsikas.
Deville.
Coleopterenfauna von Korsika.
Bickhardt.
Coleopterenfauna der Niederlande.
Everts.
Coleopterenfauna von Sardinien.
Krauße.
Coleopterenfauna von Japan.
Lewis, v. Schönfeldt.
Coleopterenfauna von Celebes und Neu-Guinea.
Heller.
Coleopterenfauna von Java.
Drescher.
Coleopterenfauna von Neu-Caledonien.
Fauvel.
Coleopterenfauna von Zentralamerika.
Champion.
Coleopteren der Subterranfauna. (Einschließlich Höhlenkäfer.)
Dodero.
Höhlenkäfer.
Jeannel, Müller.
Käfer in Nestern von Warmblütern.
Bickhardt, Langenhan.
Myrmecophile und termitophile Coleoptera.
Escherich, Wasmann.
Zoogeographische Studien zur paläarktischen Fauna.
Deville.
Käferlarven.
Eichelbaum, Weber.

B. Die einzelnen Coleopterenfamilien und ihre Bearbeiter.

Cicindelidae.
Alluaud, J. Daniel, Horn, van Roon.

Carabidae.
Alluaud, Apfelbeck, Born, Csiki, J. und K. Daniel, Dormeyer, Fleischer, Ganglbauer, Hänel, Heymes, Hubenthal, Langenhan, Netolitzky, Roeschke, van Roon, Sokolář.

Haliplidae.
Ahlwarth, Heymes, Rousseau.

Dytiscidae.
Ahlwarth, Heymes, Rousseau, Zimmermann.

Gyrinidae.
Ahlwarth.

Rhysodidae.
Gestro, Grouvelle.

Paussidae.
Gestro.

Staphylinidae.
Benick, Bernhauer, Eichelbaum, Fauvel, Fenyes, Fleischer, Heymes, Luze, Rambousek, Roubal, Schubert.

Pselaphidae.
Dodero, Fleischer, Heymes, Holdhaus, Raffray, Rambousek, Roubal, Schaufuß.

Scydmaenidae.
Fleischer, Heymes, Holdhaus, Rambousek, Roubal, Schaufuß.

Silphidae.
Fleischer, Heymes, Pic, Portevin.

Liodidae.
Fleischer, Heymes, Portevin, Roubal.

Clambidae.
Portevin.

Corylophidae.
Csiki.

Trichopterygidae.
Flach, Heymes.

Scaphidiidae.
Csiki.

Histeridae.
Bickhardt, Lewis, Müller.

Hydrophilidae.
Ahlwarth, Bedel, Heymes, Kniż, Peschet, Zaitzev.

Lycidae.
Bourgeois.

Cantharidae.
Borgmann, Bourgeois, J. Daniel, Ganglbauer, Hicker, Olivier, Pic, Roubal, Schilsky, Wellman.

Cleridae.
J. Daniel, Schenkling, Pic.

Byturidae.
Grouvelle.
Sphaeriidae.
Csiki.
Nitidulidae.
Fleischer, Grouvelle, Heymes, Mequignon, Roubal.
Cucujidae.
Grouvelle, Heymes.
Cryptophagidae.
Fleischer, Grouvelle, Heymes, Roubal.
Languriidae.
Fowler.
Erotylidae.
Csiki, Kuhnt, Schenkling.
Phalacridae.
Flach.
Thorictidae.
Chobaut.
Lathridiidae.
Heymes, Pic, Reitter.
Mycetophagidae.
Grouvelle.
Sphindidae.
Sharp.
Cisidae.
Reitter.
Colydiidae.
Grouvelle.
Niponidae.
Lewis.
Temnochilidae.
Léveillé.
Endomychidae.
Csiki, Kuhnt, Pic.
Coccinellidae.
Fleischer, Frank, Hänel, Reineck, Schröder, Sicard, Weise.
Helodidae.
Ritsema.
Dryopidae.
Grouvelle, Zimmermann.
Georyssidae.
Zaitzev.
Heteroceridae.
Grouvelle, Zaitzev, Zimmermann.
Dermestidae.
J. Daniel, Pic, Sharp.

Nosodendridae.
Sharp.
Byrrhidae.
J. Daniel, Patkiewicz, Sharp.
Dascillidae.
Vakat.
Rhipiceridae.
Gahan.
Cebrionidae.
Vakat.
Elateridae.
Buysson, Champion, Fleutiaux, Patkiewicz, Pic, von Rothenburg.
Eucnemidae.
Fleutiaux.
Throscidae.
Fleutiaux.
Buprestidae.
Kerremans, van Roon, von Rothenburg, Théry.
Lymexylonidae.
Schenkling, Strohmeyer.
Bostrychidae.
Bedel, Lesne, Zoufal.
Lyctidae.
Lesne.
Ptinidae.
Pic.
Anobiidae.
Pic.
Oedemeridae.
J. Daniel, Ganglbauer, Pic, Seidlitz.
Pythidae.
Gahan, Pic, Seidlitz.
Pyrochroidae.
Chobaut, Gahan, Pic.
Hylophilidae.
Chobaut, Pic.
Anthicidae.
Pic.
Pedilidae.
Pic.
Meloidae.
Borgmann, Escherich, Lebedev, Pic, Wellman.
Rhipiphoridae.
Chobaut.
Mordellidae.
Chobaut, Fleischer, Roubal, Schilsky.

Melandryidae.
Pic.

Lagriidae.
Borchmann.

Alleculidae.
Borchmann, Pic.

Nilionidae.
Borchmann, Kuhnt.

Tenebrionidae.
Gebien.

Trictenotomidae.
Gebien.

Cerambycidae.
Aurivillius, K. Daniel, Ganglbauer, Gounelle, Lameere, Patkiewicz, Pic, van Roon, Roß, von Rothenburg.

Chrysomelidae.
Bowditsch, Champion, Clavareau, J. Daniel, Gestro, Hänel, Heikertinger, Heymes, Kuhnt, Patkiewicz, Pic, Reineck, Spaeth, Stöcklein, Weise.

Lariidae (Bruchidae).
Pic, Schilsky.

Anthribidae.
Jordan, Pape, Pic.

Brenthidae.
Pape, v. Schönfeldt.

Curculionidae.
Apfelbeck, Beguin-Billecocq, Champion, K. Daniel, Desbrochers, Frank, Gestro, Hänel, Hartmann, Heller, Heymes, Lebedev, Marshall, Pape, Penecke, Petri, Pic, Scheuch, Schilsky, Wagner, Wingelmüller.

Ipidae*).
Curti, Eggers, Hagedorn, Schaufuß, Strohmeyer, Trédl, Wichmann.

Platypodidae.
Curti, Eggers, Schaufuß, Strohmeyer, Trédl.

Lucanidae.
Felsche, Möllenkamp, van Roon.

Scarabaeidae.
Arrow, Bedel, Boucomont, J. Daniel, Felsche, Gillet, Heymes, Kolbe, Ohaus, d'Orbigny, Reitter, Schaufuß, A. Schmidt.

---

*) Siehe auch Nachtrag I (am Schluß von Liste C).

C. Verzeichnis der Spezialisten.

(In alphabetischer Reihenfolge.)

Abkürzungen:
Spez. = Spezialgebiet.
Det. = Determinationen.

Ahlwarth, K., Berlin N 113, Carmen-Sylva-Str. 163.
Spez.: *Gyrinidae.*
Det.: *Gyrinidae, Haliplidae, Dytiscidae, Hydrophilidae.* Vorherige Anfrage erwünscht.

Allnaud, Ch., 3, rue du Dragon, Paris 6e.
Spez.: *Cicindelidae* und *Carabidae* von Afrika, *Carabidae* von Madagaskar.
Det.: Vorherige Anfrage notwendig.

Apfelbeck, Victor, Kustos am Bosnisch-Herzegowinischen Landesmuseum Sarajevo (Bosnien).
Spez.: Coleopteren der Balkanhalbinsel (mit Berücksichtigung Kleinasiens).
In stetem Studium: Die Subfamilien: *Pterostichinae, Otiorrhynchinae, Brachyderinae.* Außerdem cavernicole und subterrane (augenlose) Coleoptera und Symbioten.
In Vorbereitung: Die Bearbeitung der *Rhipiphoridae, Melandryidae, Lagriidae, Alleculidae.*
Det.: Alle Familien (bei ev. Ausschluß einzelner Gruppen), nur gegen vorherige Vereinbarung.
Tausch und Kauf von Studienmaterial verläßlicher Provenienz.

Arrow, Gilbert J., British Museum (Natural History), Cromwell Road, London SW.
Spez.: *Lamellicornia,* besonders *Dynastinae* und die *Lamellicornia* von British Indien.
Det.: nach vorheriger Vereinbarung.

Aurivillius, Prof. Ch., Stockholm, Akademie der Wissenschaften.
Spez.: *Cerambycidae* der Erde.
Det.: *Cerambycidae* gegen Abgabe von Doubletten. Vorherige Anfrage nötig.

Bedel, L., 20, rue de l'Odéon, Paris 6e.
Spez.: *Coleoptera* von Europa und der angrenzenden Länder (spez. Nordafrika und Aegypten), paläarkt. *Cetonidae; Hydrophilidae* und *Bostrychidae* der Erde.
Det.: *Bostrychidae* der Erde. Erwünscht ist Material aus Deutsch-Ostafrika.

Béguin-Billecocq, L., 43, rue de Boulainvilliers, Paris 16e.
Spez.: *Apioninae* der Erde.
Det.?

Benick, L., Lübeck, Seydlitzstr. 19 II.
Spez.: *Steninae, Euaesthetinae* der Welt.

Det.: Paläarkt. *Steninae* und *Euaesthetinae* gegen Ueberlassung von Doubletten.

Bernhauer, Dr. Max, k. k. Notar, Grünburg (Ob.-Oesterr.).
Spez.: *Staphylinidae* der Erde.
Det.: Erwünscht unter der Bedingung, daß Doubletten, bei neuen Arten auch Unika, abgegeben werden.

Bickhardt, H., Erfurt, Pfalzburger Straße 28.
Spez.: *Histeridae* der Erde, Coleopteren von Korsika und solche aus Nestern von Warmblütern.
Det.: *Histeridae* der Erde. Vorherige Anfrage und Abgabe von Doubletten, bei neuen Arten auch Unika, Bedingung.

Borchmann, F., Hamburg 26, Bauerberg 71 I.
Spez.: *Lagriidae, Alleculidae, Nilionidae, Othniidae, Cantharidae, Meloidae* der Erde.
Det.: Erwünscht. Vorherige Anfrage erforderlich.

Born, Paul, Herzogenbuchsee (Schweiz).
Spez.: *Calosoma, Carabus, Cychrus.*
Det.: Vorherige Anfrage erforderlich.

Boucomont, A., 18, rue de Cours, Cosne (Nièvre) France.
Spez.: *Geotrupinae* der Erde.
Det.: ?

Bourgeois, J., Markirch (Elsaß), Sainte-Marie-aux-mines.
Spez.: *Lycidae, Cantharidae* der Erde.
Det.: *Lycidae* unter der Bedingung, daß bei neuen Arten auch Unika abgegeben werden.

Bowditch, F. C., 164 Rawson Road, Brookline, Norfolk Co., Mass. U.S.A.
Spez.: *Chrysomelidae* (exkl. *Hispinae* et *Cassidinae*).
Det.: nach Uebereinkunft. Erwünschte Stücke werden zurückbehalten.

Breit, J., Wien XVIII/1, Carl-Ludwig-Str. 6.
Spez.: Paläarkt. *Coleoptera* (exkl. *Staphylinidae, Histeridae, Coccinellidae, Halticinae, Curculionidae*), besonders aus Osteuropa, Nordasien. Mitteleuropäer ausgeschlossen.
Det.: Nach vorheriger Vereinbarung.

Buysson, H. du, Broût-Vernet (Allier) France.
Spez.: Paläarktische *Elateridae.*
Det.: Nur nach Vereinbarung.

Champion, G. C., Horsell, Woking (England).
Spez.: Paläarktische *Coleoptera*, besonders aus Spanien. Hauptstudiengebiet: Fauna von Mittelamerika und zwar *Elateridae, Cassidinae, Curculionidae.*
Det.: Keine.

Chobaut, Dr. A., 4, rue Dorée, Avignon (Vaucluse).
Spez.: *Mordellidae.*
Det.: Anfrage erforderlich.

Clavareau, H., 56, rue Maes, Ixelles les-Bruxelles.
Spez.: *Chrysomelidae* (exkl. *Hispinae* et *Cassidinae*).
Det.: ?

Csiki, E., Kustos am Ungarischen Nationalmuseum in Budapest VIII, Nemzeti Muzeum.
Spez.: *Coleoptera* der Erde, besonders *Carabidae, Scaphidiidae, Erotylidae, Endomychidae.*
Det.: Erwünscht. Vorherige Anfrage erforderlich.

Curti, M., Wien XIII, 1, Altgasse 20.
Spez.: Europäische Borkenkäfer.
Det.: Nur nach vorheriger Anfrage.

Daniel, Dr. J., Ingolstadt III.
Spez.: *Chrysomelidae, Scarabaeidae, Oedemeridae, Byrrhidae, Dermestidae, Cleridae,* Gattungen *Cicindela, Pterostichus, Malachius.*
Det.: Nach vorhergehender Anfrage.

Daniel, Dr. K., München, Schwindstr. 27.
Spez.: Paläarktische *Curculionidae*, Gattung *Urodon, Carabidae* (exkl. *Carabus* und *Pterostichus*), *Cerambycidae.*
Det.: Nur nach vorheriger Anfrage.

Desbrochers des Loges, J., 12, rue St. Paul, Tours, France.
Spez: *Curculionidae* von Europa und der angrenzenden Länder.
Det.: Preis 12 Frs. für 100 Arten in beliebiger Stückzahl. Alle Kosten für Porto usw. trägt der Auftraggeber.

Deville, J. Sainte Claire, 1, Avenue de la Loge-Blanche, Epinal (Vosges), France.
Spez.: Die Coleopterenfauna von Frankreich und Korsika. Zoogeographische Fragen bezüglich der paläarktischen Region.
Det.: Korsikakäfer mit genauer Fundortangabe. Vorherige Anfrage erforderlich.

Dodero, Ag., Sturla (Genova), via Sturla 49.
Spez.: *Pselaphidae*, ferner Höhlen- und sonstige Blindkäfer.
Det.: Nur nach vorheriger Anfrage.

Dormeyer, C., Dr., Chemiker, Stettin, Kurfürstenstr. 17.
Spez.: *Bembidiinae.*
Det.: ?

Drescher, Tjilatjap, Java.
Spez.: Java-*Coleoptera.*
Det.: ?

Eggers, H., Forstassessor, Bad Nauheim.
Spez.: *Ipidae.*
Det.: Erwünscht, besonders paläarktische Ausbeuten, Lokalsammlungen aus dem Osten und Süden. Abgabe von Doubletten Bedingung.

Eichelbaum, Dr. med. F., Hamburg 23, Spaltingstr. 150.
Spez.: Käferlarven und *Staphylinidae.*
Det.: Erwünscht. Abgabe von Doubletten Bedingung.

Escherich, Prof. Dr. K., Tharandt, Forstliche Fachschule.
Spez.: Paläarktische *Meloidae, Coleoptera myrmecophil.* et *termitophil.*
Det.: Ausgeschlossen.

Everts Dr. E. J. G., Stationsweg 79, Haag (Holland).
Spez.: Coleopteren der Niederlande.
Det.: ?

Fauvel, A., 3, rue Choron, Caen.
Spez.: Exotische *Staphylinidae, Coleoptera* von Neu-Caledonien.
Det.: Vorherige Anfrage nötig.

Felsche, C., Leipzig, Dresdener Str. 27.
Spez.: *Lucanidae, Scarabaeidae.*
Det.: Coprophage *Scarabaeidae* exkl. *Aphodiinae.* Bedingung Abgabe von Doubletten, ev. auch Unika. Vorherige Anfrage nötig.

Fenyes, Dr. A., P. O. Box W., Passadena (Kalifornien), U. S. A.
Spez.: *Aleocharinae* der Welt.
Det.: „Für das Privilegium von Selektion wünschenswerten Materials für die eigene Sammlung."

Flach, Dr. K., Aschaffenburg.
Spez.: *Trichopterygidae.*
Det.: Vorherige Anfrage erforderlich.

Fleischer, Dr. A., Obersanitätsrat, Brünn (Mähren).
Spez.: Paläarkt. *Coleoptera.*
Det.: Alle mitteleuropäischen Käfer, von Paläarkten die Gruppen: *Carabidae, Staphylinidae, Pselaphidae, Scydmaenidae,* ferner besonders *Cholevinae* (*Colon*), *Liodidae, Cryptophagidae, Nitidulidae, Coccinellidae, Mordellidae.* Vorherige Anfrage erwünscht. Honorar: bessere *Coleoptera* oder 5 M. pro 100 Stück.

Fleutiaux, E., 6 avenue Suzanne, Nogent-sur-Marne (Seine).
Spez.: *Elateridae, Eucnemidae, Throscidae.*
Det.: ?

Frank, A., Erfurt, Gartenstraße 45.
Spez.: *Coccinellidae, Curculionidae* der Erde.
Det.: Keine.

Fowler, W. W., Canon, Earley Vicarage, Reading, England.
Spez.: *Languriidae.*
Det.: ?

Gahan, C. J., British Museum (Natural History), Cromwell Road S. W. London.
Spez.: *Rhipiceridae, Pythidae, Pyrochroidae.*
Det.: ?

Ganglbauer, L., Regierungsrat, Direktor der zool. Abteilg. am k. k. naturhistor. Hofmuseum Wien I, Burgring 7.
Spez.: *Coleoptera* von Mitteleuropa.
Det.: *Zabrus*, *Anophthalmus*, paläarkt. *Cantharini* (*Cantharis*, *Rhagonycha*, *Malthinus*, *Malthodes* usw.), paläarkt. *Oedemeridae*, *Cerambycidae*. Bedingungen: Vorherige Anfrage, zuverlässige genaue Fundortangabe, gute Präparation, Ueberlassung erwünschter Stücke, Unika nicht ausgenommen.

Gebien, H., Hamburg 26, Stöckhardtstr. 19.
Spez.: *Tenebrionidae* und *Trictenotomidae* der Erde.
Det.: Vorherige Anfrage erforderlich.

Gestro, R., Museo Civico di Storia naturale, Genova, Italia.
Spez.: Paläarktische *Hispinae*, *Paussidae*, Gattung *Ichtyurus*.
Det.: Keine.

Gillet, Dr. J. J. E., Prof., London SW 11, Longridge Road, Earls Court.
Spez.: *Coprinae*.
Det.: ?

Grouvelle, A., 126, rue de la Boëtie, Paris.
Spez.: *Nitidulidae*, *Colydiidae*, *Cucujidae*, *Cryptophagidae*, *Mycetophagidae*, *Dryopidae*, *Heteroceridae*, *Rhysodidae*.
Det.: Erwünscht, Ueberlassung des ersten Exemplars der neuen Arten Bedingung.

Gounelle, E., 39, rue Raffet, Paris 16e.
Spez.: *Cerambycidae* von Südamerika.
Det.: Nur nach vorheriger Anfrage.

Hänel, K., Dresden, Hertelstraße 10 III r.
Spez.: Coleopterenfauna von Mitteleuropa (sens. Ganglbauer).
Det.: *Carabidae*, *Coccinellidae*, *Chrysomelidae*, *Curculionidae* dieses Gebiets zu den üblichen Bedingungen.

Hagedorn, Dr. M., Hamburg 19, Weidenstieg 16.
Spez.: *Ipidae* der Erde.
Det.: Nur in besonderen Fällen nach vorheriger Anfrage.

Hartmann, K. Fr., Fahrnau (Baden).
Spez.: *Curculionidae* der Erde.
Det.: Vorläufig nicht, später nur nach vorheriger Anfrage.

Heikertinger, F., Wien XII/4 (Hetzendorf), Thunhofgasse 8.
Spez.: Paläarkt. *Halticinae* (Systematik und Biologie).
Det.: Erwünscht Material ausschließlich Mitteleuropa. Biologische Mitteilungen erbeten.

Heller, Prof. Dr. K. M., Dresden A., Kgl. Zoologisches Museum, Zwinger.
Spez.: *Curculionidae* der Erde, Coleopterenfauna von Celebes und Neuguinea.
Det.: Vorherige Anfrage nötig.

von Heyden, Prof. Dr. L., Königl. Major a. D., Frankfurt (Main)-Bockenheim, Schloßstraße 54.
Spez.: Paläarktische *Coleoptera* aller Familien.
Det.: Keine.

Heymes, Pierre, Adr. Sekretär Heymes, Zolver (Luxemburg).
Spez.: Deutsche Arten der Familie *Haliplidae, Dytiscidae, Staphylinidae* (exkl. *Atheta*), *Pselaphidae, Scydmaenidae, Silphidae, Liodidae, Trichopterygidae, Hydrophilidae, Cucujidae, Cryptophagidae, Lathridiidae, Halticinae;* der Gattungen: *Dyschirius, Bembid., Tachys, Trechus, Ophonus, Harpal., Stenoloph., Acupalp., Amara, Agonum, Dromius, Epuraea, Rhizophagus, Ernobius, Donacia, Plateumaris, Cryptoceph., Ceutorrhynch., Magdal., Apion, Rhynchitis, Aphodius.*
Det.: Nach vorheriger Anfrage. Preis 5 M. für 100 Stück.

Hicker, R., Hadersdorf-Weidlingen bei Wien, Mauerbachstr. 135.
Spez.: Paläarkt. *Cantharidae.*
Det.: Erwünscht, besonders Material von *Malthodes.*

Holdhaus, Dr. K., Assistent am k. k. naturhistorischen Hofmuseum Wien I, Burgring 7.
Spez.: *Pselaphidae, Scydmaenidae.*
Det.: Keine.

Horn, Dr. W., Berlin-Dahlem, Goßlerstr. 18.
Spez.: *Cicindelidae.*
Det.: Erwünscht, ebenso Tausch und Kauf.

Hubenthal, W., Bufleben bei Gotha.
Spez.: Deutsche Käfer, ferner *Pheropsophus, Crepidogaster, Styphlomerus, Aptinus, Mastax* der Erde.
Det.: Deutsche Käfer können 1911 nicht übernommen werden. (Vgl. O. Langenhan.)

Jeannel, R., laboratoire Arago, Banyuls-sur-mer (Pyrenées-orientales).
Spez.: Höhlenkäfer.
Det.: Vorherige Anfrage notwendig.

Jordan, Dr. K., Zoological Museum, Tring (Herts) England.
Spez.: *Anthribidae.*
Det.: Nach Vereinbarung.

Kerremans, Ch., 44, rue du Magistrat, Bruxelles.
Spez.: *Buprestidae.*
Det.: ?

Kniž, A., Wien II, Karmelitergasse 8.
Spez.: Paläarkt. *Hydrophilidae.*
Det.: Anfrage vorher notwendig.

Kolbe, Prof. H. J., Kgl. Zool. Museum, Berlin N 4, Invalidenstr. 43.
Spez.: *Cetoninae.*
Det.: ?

Krauße, Dr. A. H., Asuni (Posta Senis), Cagliari, Sardegna (Italia).
Spez.: Sardinische *Coleoptera*, *Thorictidae*.
Det.: Werden ausgeführt.

Kuhnt, P., Friedenau-Berlin, Handjerystr. 14.
Spez.: *Erotylidae*, *Endomychidae*, *Nilionidae*, ferner Gattung *Doryphora* (*Chrysomelidae*).
Det.: Erwünscht, vorherige Anmeldung per Karte erbeten.

Lameere, Prof. Dr. Aug., 78, rue Defacqz (?), Bruxelles.
Spez.: *Cerambycidae* der Erde.
Det.: *Prioninae* der Erde.

Langenhan, O., Gotha, Perthesstraße.
Spez.: *Carabidae* der Erde, Hamstergäste.
Det.: *Pheropsophus*, *Crepidogaster*, *Styphlomerus*, *Aptinus*, *Mastax*. (Vgl. Hubenthal).

Lebedev, A. G., Zoologisches Laboratorium des Polytechnischen Instituts, Kiew (Rußland).
Spez.: *Zonabris*, *Cleoninae* (exkl. *Lixus*, *Larinus* usw.).
Det.: Erwünscht gegen Abgabe von Doubletten.

Lesne, P., 10, avenue Jeanne, Asnières (Seine).
Spez.: *Bostrychidae* und *Lyctidae* der Erde.
Det.: Nur nach vorheriger Anfrage.

Léveillé, A., 19, avenue d'Orleans, Paris 14e.
Spez.: *Temnochilidae*.
Det.: Vorherige Anfrage nötig.

Lewis, G., 87, Frant Road, Tunbrigde Wells (England).
Spez.: *Histeridae*, *Niponidae*, *Coleoptera* von Japan.
Det.: Keine.

Luze, G., Wien XVIII, Hormayrgasse 1.
Spez.: Paläarkt. *Staphylinidae*.
Det.: Erwünscht, vorherige Anfrage Bedingung. Von den Doubletten werden erwünschte Stücke zurückbehalten.

Marshall, Guy A. K., 6, Chester Place, Hyde Park Square, London W.
Spez.: *Curculionidae*, besonders aus Afrika und Indien.
Det.: Nur gelegentlich. Vorherige Anfrage notwendig.

Méquignon, A., château de la Cloutière, Perrusson (Indre-et-Loire).
Spez.: *Rhizophaginae*.
Det.: ?

Möllenkamp, Wilh., Dortmund.
Spez.: *Lucanidae* der Erde.
Det.: Gegen Ueberlassung von erwünschten Stücken jederzeit.

Müller, Prof. Dr. J., Triest, k. k. Staatsgymnasium.
Spez.: *Coleoptera* der österr. Karstländer (Küstenland, Dalmatien) ferner Höhlenkäfer und paläarkt. *Histeridae*.
Det.: Jederzeit gern zu den üblichen Bedingungen. Bei den Käfern des erstgenannten Gebiets ist genaue Fundortangabe Bedingung.

Netolitzky, Dr. F., Privatdozent an der Universität Czernowitz (Bukowina).
Spez.: *Bembidiini* der Erde.
Det.: Erwünscht, wenn Fundortangabe genau ist und Auskünfte über das Vorkommen gegeben werden.

Ohaus, Dr. Fr., Steglitz-Berlin, Holsteinische Str. 59.
Spez.: *Rutelinae* (*Lamellic.*).
Det.: Nach vorheriger Anfrage und Vereinbarung.

Olivier, E., 10, cours de la Prefecture, Les Ramillons près Moulins (Allier).
Spez.: *Lampyridae*, *Drilinae*.
Det.: Nur nach vorheriger Anfrage.

d'Orbigny, H., 21, rue St.-Guillaume, Paris 7e.
Spez.: *Onthophaginae* von Afrika.
Det.: Erwünscht.

Pape, P., Friedenau-Berlin, Menzelstr. 36III.
Spez.: *Curculionidae*.
Det.: Vorläufig nicht.

Patkiewicz, Roman, Bolechow (Galizien).
Spez.: *Elateridae*, *Pyrrhidae*, *Cerambycidae*, *Chrysomelidae* von Mitteleuropa.
Det.: Gegen Ueberlassung von Doubletten, u. U. gegen Einsendung anderer Coleoptera oder Lepidoptera.

Penecke, Prof. K. A., Czernowitz (Bukowina), Residenzstr. 1a.
Spez.: Paläarktische *Curculionidae*.
Det.: Vorherige Anfrage notwendig.

Peschet, R., 7, rue du Général Brunet, Paris 19e.
Spez.: *Hydrophilidae* der Erde.
Det.: Vorherige Anfrage nötig.

Petri, Dr. K., Schäßburg (Ungarn).
Spez.: *Curculionidae* (besonders *Cleoninae*, *Lixus*, *Liparus*, *Hyperinae*).
Det.: In beschränktem Maße. Bedingung: Ueberlassung von Doubletten, bei neuen Arten auch von Unika.

Pic, Maurice, Digoin (Saône-et-Loire).
Spez.: Paläarkt. Fauna: *Dermestidae*, *Cantharidae*, *Cleridae*, *Endomychidae*, *Elateridae* (ex parte), *Ptinidae*, *Anobiidae*, *Melandryidae*, *Cerambycidae*, *Chrysomelidae* (ex parte) *Anthribidae*, *Curculionidae* (ex parte). — Exotische Fauna: *Silphidae*, *Cantharidae*, *Lathridiidae*, *Ptinidae*, *Anobiidae*, *Meloidae*, *Alleculidae*, *Oedemeridae*, *Pythidae*, *Pyrochroidae*, *Anthicidae*, *Pedilidae*, *Hylophilidae*, *Cerambycidae* (Chile, Japan, Tonkin), *Bruchidae*, *Nanophyinae*, *Megascelidae*.
Det.: Gern nach vorheriger Anfrage und Uebereinkommen. Korrespondenz auch deutsch.

Portevin, G., La Poterie près Evreux (Eure), France.
Spez.: *Silphidae, Clambidae, Leptinidae.*
Det.: ?

Raffray, A., 6, Piazza Madama, Rom.
Spez.: *Pselaphidae* der Erde.
Det.: Vorherige Anfrage nötig.

Rambousek, Fr. G., Königl. Weinberge (Prag), Čermákova ul. 7.
Spez.: Paläarkt. *Staphylinidae, Pselaphidae, Scydmaenidae.*
Det.: Nach vorheriger Anfrage.

Reineck, G., Berlin N 58, Wörther Str. 45.
Spez.: *Coccinellidae* und *Chrysomelidae* der Erde.
Det.: Nur nach vorheriger Anfrage.

Reitter, Edm., Kaiserl. Rat, Paskau (Mähren).
Spez.: *Coleoptera* der ganzen paläarktischen Fauna.
Det.: Gegen Honorar von 8 M. im Sommer und 12 M. im Winter für je 100 Exemplare (außereurop. Länder die Häfte mehr).

Ritsema, C., Ez., Rapenburg 94, Leiden (Holland).
Spez.: *Helodidae.*
Det.: Erwünscht gegen Ueberlassung von Doubletten.

Roeschke, Dr. H., Berlin W 30, Maaßenstr. 24.
Spez.: *Carabidae* der Erde, besonders *Carabus, Calosoma, Ceroglossus, Cychrus, Scaphinotus, Sphaeroderus*, ferner *Nebriini.*
Det.: Nach vorheriger Anfrage.

van Roon, G., Bergweg 167, Rotterdam.
Spez.: *Lucanidae, Cicindelidae, Carabidae, Buprestidae, Cerambycidae* der Erde.
Det.: *Lucanidae* der Erde gegen Ueberlassung von erwünschten Stücken.

Ross, E., Rektor, Berlin N 58, Schliemannstr. 25.
Spez.: Exot. *Cerambycidae.*
Det: Gegen mäßiges Honorar evtl. Ueberlassung von Doubletten. Vorherige Anfrage erforderlich.
Kauf und Tausch erwünscht.

von Rothenburg, Dr., Darmstadt, Bismarckstr. 47.
Spez.: *Buprestidae, Elateridae, Cerambycidae* von Mitteleuropa, *Anthaxia* der Erde.
Det.: Gegen Ueberlassung von Doubletten und gegen Portoersatz. Det. auch *Lucanidae* der Erde.

Roubal, Prof. Dr., Příbram (Böhmen).
Spez.: Europ. *Staphylinidae, Pselaphidae, Scydmaenidae, Liodidae, Danacaea, Epuraea, Cryptophagidae;* paläarkt. *Mordellidae.*
Det.: Gegen Ueberlassung von Doubletten ev. auch Unika.

Rousseau, Dr. E, 60, avenue de la Couronne, Ixelles les-Bruxelles.
Spez.: *Dytiscidae, Haliplidae.*
Det.: ?

Schaufuß, C., Meißen 3 (Sachsen).
Spez.: *Scolytidae*, *Platypodidae*, *Pselaphidae*, *Scydmaenidae*, Gattung *Aulonocnemus* (Scarab.).
Det.: Keine.

Schenkling, Sigm., Berlin NW 52, Thomasiusstr. 21.
Spez.: *Cleridae*, *Corynetidae*, *Derodontidae*, *Lymexylonidae*, *Erotylidae*.
Det.: Erwünscht, vorherige Anfrage erbeten.

Scheuch, H., Wien IX/4, Säulengasse 5, III/27.
Spez.: Paläarkt. *Ceuthorrhynchini*, Systematik und Biologie.
Det.: Erwünscht, besonders Material aus Süd- und Osteuropa, Schweden. Biologische Mitteilungen erbeten.

Schilsky, J., Berlin N, Schönhauser Allee 29.
Spez.: Paläarkt. *Dasytinae*, *Mordellidae*, *Apioninae*, *Bagoinae*, *Bruchidae*, Gattungen *Phyllobius* und *Polydrosus*.
Det.: Vorläufig nicht.

Schmidt, A., Berlin N 31, Hermsdorfer Str. 8.
Spez.: *Aphodiinae*, *Aegialiinae*, *Chironinae*, *Eurysternus* der Erde.
Det.: Nach vorausgegangener Anfrage.

v. Schönfeldt, H., Oberst a. D., Eisenach, Bismarckstr. 40.
Spez.: *Brenthidae* der Erde.
Det.: *Brenthidae*, auch *Coleoptera* von Japan nach vorheriger Anfrage. Bedingung: Ueberlassung von Doubletten.

Schröder, Dr. Chr., Schöneberg-Berlin, Vorbergstr. 13, Portal 2.
Spez.: *Coccinellidae*.
Det.: *Coccinellidae* exkl. *Scymninae*. Vorherige Anfrage erbeten. Auch Kauf und Tausch.

v. Seidlitz, Dr. G., Ebenhausen (Oberbayern).
Spez.: *Oedemeridae*, *Pythidae* der Erde.
Det.: Erwünscht von *Pythidae*.

Sharp, D., Hawthorndene, Hills Road, Cambridge (England).
Spez.: *Sphindidae*, *Dermestidae*, *Byrrhidae*.
Det.?

Sicard, A., Lunel (Hérault).
Spez.: *Coccinellidae*.
Det.?

Sokolář, Dr. Fr., Wien III/$_2$, Dißlergasse 6.
Spez.: Gattungen *Carabus*, *Procerus*, *Cychrus*, *Calosoma* von Mitteleuropa.
Det.: Nach vorheriger Anfrage unter Angabe der Provenienz.

Spaeth, Dr. Fr., Wien XVIII/$_1$, Ferrogasse 5.
Spez.: *Cassidinae* (*Chrysomel.*).
Det.: Vorherige Anfrage erforderlich.

Stöcklein, F., Kgl. Amtsgerichtssekretär, Pfarrkirchen (Niederbayern).
Spez.: *Chrysochloa* (*Orina*).

Det.: Gegen Ueberlassung von Belegstücken. Weitere Bedingungen werden bei Anfrage mitgeteilt.

Strohmeyer, H., Oberförster, Münster (Elsaß).
Spez.: *Ipidae*, *Platypodidae*, *Lymexylonidae* der Erde; besonders deren Biologie.
Det.: Jederzeit, vorherige Anfrage erbeten, Ueberlassung von Doubletten und biologischem Material erwünscht.

Théry, A., 23 bis, Boulevard Carnot, Alger.
Spez.: *Buprestidae*.
Det.?

Trédl, R., Tiergarten, Post Donaustauf (Bayern).
Spez.: Europ. *Ipidae* und *Platypodidae*.
Det.: Nach vorheriger Anfrage.

Wagner, H., Zürich, Bolleystraße 13.
Spez.: *Apioninae* der Erde.
Det.: Vorherige Anfrage erforderlich. Bedingung: bei Exoten und Europäern seltener Provenienz Ueberlassung von Doubletten, bei gewöhnl. Europäern Honorar nach Uebereinkunft.

Wasmann, E., S. J., Bellevue, Luxemburg.
Spez.: Myrmekophile und termitophile *Coleoptera*.
Det.: Vorherige Anfrage erforderlich.

Weber, Dr. L., Sanitätsrat, Cassel, Wilhelmshöher Allee.
Spez.: Käferlarven.
Det.?

Weise, J., Niederschönhausen b. Berlin, Blankenburger Str. 2.
Spez.: *Coccinellidae*, *Hispinae*, *Cassidinae* der Erde, die anderen *Chrysomelidae* exkl. der amerikanischen Fauna.
Det.: Nur von Ausbeuten ausländischer Plätze gegen Ueberlassung der Typen neuer Arten und Auswahl aus den Doublettén.

Wellman, Prof. Dr. Creighton, Oakland College of Medicine, 31st and Grove Streets, Oakland, Calif. U. S. A.
Spez.: *Meloidae*, *Cantharidae* der Erde, *Heteromera* von Nordamerika.
Det.: Erwünscht gegen Ueberlassung von Doubletten. Vorherige Anfrage nötig.

Wichmann, H., Rosenhof, Post Sandl (Ob.-Oesterr.).
Spez.: *Ipidae*.
Det.: Gern gegen Ueberlassung von Doubletten.

Wingelmüller, A., Wien XVIII, Carl-Ludwig-Str. 6.
Spez.: Gattung *Cionus* (paläarkt.).
Det.: Nach vorheriger Anfrage.

Zaitzev, Ph., St. Petersburg, Zwierinskaja 17a.
Spez.: *Hydrophilidae*, *Heteroceridae*, *Georyssidae*.
Det.: Nur nach vorheriger Anfrage.

Zimmermann, L., München, Blutenburgstraße 98.
Spez.: *Dytiscidae*, *Dryopidae*, *Heteroceridae* von Mitteleuropa.
Det.: Gegen Ueberlassung von Doubletten.
Zoufal, V., k. k. Professor, Proßnitz (Mähren).
Spez.: *Coleoptera* von Europa exkl. Spanien und Portugal und ausschließlich der *Staphylinidae*, *Malthinini*, Gattung *Epuraea* und *Meligethes*.
Det.: Vorherige Anfrage erforderlich.

Nachtrag I.

Während des Druckes ging mir noch folgende Liste weiterer Spezialitäten für Borkenkäfer von Herrn R. Trédl zu:

Dr. W. Baer, Forstassessor an der forstl. Hochschule in Tharandt.
August Barbey, Forstexperte, Montcherand près Orbe (Kanton Vaud), Schweiz.
Alexander Bargmann, Forstmeister in Buchsweiler (Ob.-Elsaß).
Dr. F. W. Blandford, 48. Wimpole Street, London W.
Dr. Giacomo Cecconi, Professor am Forstinstitut in Vallombrosa bei Florenz (Italien).
N. Cholodkowsky, Professor a. d. Militär-Medizinischen Akademie in St. Petersburg.
Dr. Faukhauser, Forstinspektor am eidgenössischen Oberforstinspektorat in Bern.
Romuald Formánek, k. k. Oberpostrat in Brünn, Eichhorngasse 69.
Dr. Gilb. Fuchs, Forstassessor an der Technischen Hochschule in Karlsruhe (Baden).
Dr. Curt Hennings, Privatdozent in Karlsruhe (Baden).
Rudolf Koch, Kgl. Forstamtsassessor in Wolfratshausen (Ob.-Bayern).
Dr. Carl Keller, Professor am Polytechnikum in Zürich, Zeltweg 2.
Dr. E. Knoche, Privatgelehrter in Stuttgart, Werrastraße 134.
Joh. Knotek, Professor an der Forstakademie in Bruck a. Mur (Steiermark).
E. Ad. Lövendal, Kustos am zoolog. Museum in Kopenhagen F., Dronning, Olgas Vej. 9.
Dr. Otto Nüsslin, Geheimrat und Professor an der Technischen Hochschule in Karlsruhe (Baden).
Dr. Aug. Pauly, Professor an der Universität in München, Amalienstraße 67.
G. Severin, Konservator am naturhistor. Museum in Brüssel, 31, rue Vautier.
Franz Scheidter, Kgl. Forstamtsassessor an der forstl. Versuchsstation in München, Amalienstr. 67.

Dr. Ivan Schewyrew, Professor an der Forstakademie in St. Petersburg, Targowaja 25.
Dr. Walter Sedlaczek, k. k. Forstverwalter an der forstl. Versuchsstation in Mariabrunn bei Wien.
Fritz Wachtl, Hofrat und Professor an der Hochschule für Bodenkultur in Wien.
Paul Winogradow-Nikitin, Oberförster an der Versuchsoberförsterei in Brjansk R.O.E. (Rußland).

Ein Sonderling aus der Käfergilde.

Von Heinrich Völker in Dieburg.

(Mit Tafel.)

Bei einem Spaziergange — es war Ende Juli 1910 — fielen mir schon von weitem einige Ackerdistelstöcke durch ihre besondere Struppigkeit auf. Eine nähere Betrachtung ergab, daß die Blätter der Pflanzen über und über mit Fraßstellen bedeckt waren. Aber nirgends eine Spur von dem Uebeltäter! Vielfach hatte er auf der Unterseite der Blätter das Gewebe angegriffen und bis auf die durchrichtige Epidermis der Oberseite abgeweidet. Dadurch waren zahlseiche, durchscheinende Fensterchen in der Blattfläche entstanden. An größeren Fraßstellen fehlten aber auch hier und da die „Scheiben". Der größere Hunger, der dort gestillt worden war, hatte auch die etwas zähere, cutinisierte Epidermis nicht verschmäht.

Die Distel, eine Pflanze in Wehr und Waffen, sicher vor dem Angriff manches größeren Fressers, hier ein klägliches Opfer eines, wie wir schon jetzt sagen können, kleinen Feindes, der ihrer Waffen spottet und unversehrt zwischen den drohenden Dolchen des Blattrandes hindurchschlüpft.

Ich wende mich einer anderen, frischer aussehenden Pflanze zu. Auch sie zeigt jene Fensterchen in ihren Blättern. Auch hier keine Larve oder sonst ein Wesen, das ich für den Urheber derselben halten könnte. Doch halt! Was bewegte sich eben auf einem der Blätter? Es sieht aus wie ein Kotballen einer größeren Raupe. Ich sehe näher zu und bin überrascht unter dem schwarzen Klümpchen ein ganz sonderbar gestaltetes Wesen zu erblicken, das gerade damit beschäftigt ist, zu den vielen schon vorhandenen Blattfensterchen noch ein neues hinzuzufügen. Das Tierchen hat einen länglich-ovalen Umriß. Es ist

etwa 7—8 mm lang, etwas abgeplattet und besitzt an den Seiten seines Körpers zahlreiche, dornartige Fortsätze, gerade, als ob es sich diese Zier oder Waffe — was mag das Richtigere sein? — nach dem Vorbild des Distelblattes zugelegt hätte. Doch starren die Dornen nicht wie die Stacheln des Distelblattes die einen nach dieser, die anderen nach jener Richtung, sondern liegen alle ungefähr in einer wagerechten Ebene. Um die Larve genauer und vollständig sehen zu können, will ich das störende, schwarze Klümpchen über ihrem Rücken entfernen. Doch sonderbarerweise, sie scheint damit fest verbunden zu sein. Mein Vorhaben gelingt mir schließlich und läßt mir eine neue Ueberraschung zuteil werden: Am Hinterende des Tierchens sehe ich jetzt einen zweizackigen, gabelartigen Anhang, der über den Rücken gehalten wird, und auf dem seither das Klümpchen frei getragen wurde. Fürwahr ein merkwürdiger „Deckmantel"! Seine Untersuchung mit Hilfe einer Lupe bestätigt meine Vermutung, daß wir es hier mit einer Exkrementensammlung zu tun haben, an deren Zustandekommen der sonderbare Sammler Zeit seines Lebens mit rührendem Eifer gearbeitet hat.

Man mag durch die ganze Einrichtung an die Larven des Lilienhähnchens (*Crioceris merdigera* L.) erinnert werden, die sich ebenfalls einen Schutzmantel aus ihrem Kote herstellen, aber ohne das raffinierte Hilfsmittel einer Schwanzgabel. Sie hüllen sich vom Kopf bis zum Hinterende, nur die Bauchseite freilassend, in Kot ein und erscheinen dadurch als unförmliche, schmierige Klümpchen, über deren wahren Inhalt man anfangs sehr leicht getäuscht wird. Ebenso mag es auch insektenfressenden Vögeln und anderen Feinden der Larven gehen.

Auch in unserem Falle handelt es sich zweifellos um eine Schutzeinrichtung. Doch muß man zugeben, daß hier trotz der größeren Kompliziertheit die Verkleidung viel mangelhafter ist, als bei der Larve des Lilienhähnchens. Gerade diese komplizierte Mangelhaftigkeit des Schwanzgabelapparates als bergende Hülle brachte mich auf den Gedanken, daß er weniger einen „Deckmantel" darstelle, als vielmehr eine Einrichtung, der Larve ein fremdartig-abschreckendes Aeußere zu verleihen. Vielleicht kommen beide Momente: Verbergen und Verleihen eines abschreckenden Aeußeren in unserem Falle in Betracht.

Wie aus der Figur a hervorgeht, welche die Larve von oben gesehen darstellt, ist der Vorderabschnitt (Brustteil) etwas breiter als das Hinterende (Abdomen). Den Kopf können wir in dieser Stellung nicht sehen, es wird durch die Stacheln der Vorderfront vollkommen bedeckt (vgl. Fig. b). Wohl aber ist er auch von oben sichtbar, wenn das Tierchen in seiner etwas unbeholfenen Weise kriecht, oder frißt; dann greift er gar rührig bald hierhin, bald dorthin. Von vorn gesehen, erscheint der Kopf fast rund. Wie bei vielen Insektenlarven — man denke an den bekannten Engerling oder die Raupe des Weidenbohrers — zeichnet er sich vor dem übrigen Körper durch dunklere

Färbung aus. Als Träger der beißenden Mundgliedmaßen besitzt er eine besonders feste, dunkelfarbige Chitinpanzerung, an welcher die bewegenden Muskeln genügend Ansatz und Halt finden können. Auf den Kopf folgen die drei Brustsegmente. Sie nehmen ungefähr das erste Drittel des Körpers ein und tragen je ein Paar kurze, plumpe Hakenfüße. Die Grenzlinien zwischen den einzelnen Brustsegmenten sind sowohl auf der Rücken-, wie auf der Bauchseite deutlich zu sehen. Bei dem entwickelten Insekt sind diese Verhältnisse, wie jetzt schon gesagt werden mag, nicht mehr so offenkundig sichtbar.

Das vorderste Brustsegment entsendet im ganzen acht gefiederte Dornen. Das erste Paar starrt gerade nach vorn. Die drei folgenden Paare vermitteln in Bezug auf die Richtung zwischen dem ersten Paar und den Dornfortsätzen der beiden folgenden Brustsegmente, von denen jedes nur zwei Paare ausschickt. Die Hinterleibsglieder, es sind deren acht leicht zu zählen, besitzen je ein Paar mehr nach hinten gerichteter Seitendornen. Das achte Glied trägt außerdem noch die Schwanzgabel. Den Schluß macht ein neuntes, dornloses Afterglied. Es kann weit hervorgestülpt werden, wodurch es der Larve ermöglicht wird, zu dem über ihrem Rücken schwebenden Kotballen immer neue Bausteine hinzuzufügen.

Leicht brachte ich eine ganze Gesellschaft großer und kleiner Larven zusammen, die ich zur Aufzucht bestimmte. Das Absuchen der Distelstöcke lieferte mir aber auch schon einige Puppen. Sie sitzen meist an älteren Blättern, an denen sie wegen ihrer ähnlichen Farbe wenig auffallen. Man erkennt sie gleich als die zugehörige Puppenform. Das Vorderteil hat sich zwar bedeutend verändert, zu einer breiten Platte mit vielen kleinen Dornen am Rande umgewandelt, aber der Hinterteil mit den breiten, gefiederten Dornen und der Hülle der großen Schwanzgabel, die jetzt von ihrer Last befreit ist, verrät nur zu deutlich, mit wem wir es zu tun haben (vgl. Fig. c). Löst man eine Puppe ab und betrachtet sie von der Unterseite, so erkennt man sehr deutlich in reliefartiger Bildung den Umriß von Kopf und Fühlern, Beinen und Flügeln der vollkommenen Insektenform. Am Hinterende zusammengestruppt, finden wir die Larvenhaut, die auch die Verbindung der Puppe mit dem Blatte vermittelt.

Ich war nun auf das lebhafteste gespannt, was für ein Käfer eines Tages als Endglied der Verwandlungen erscheinen würde. Etwa acht Tage mußte ich mich gedulden, da war das Wunder geschehen und lustig spazierte an der Glaswand des Puppenbehälters ein sonderbarer, hellgrüner Geselle umher. Es war ein Schildkäfer (*Cassida*). Der deutsche Name ist sehr treffend, denn das breite, schon in der Puppe vorgeformte Halsschild bildet im Verein mit den seitlich ebenfalls verbreiterten Flügeldecken ein ovales, den ganzen Körper umschließendes Schilddach. Eigentümlich ruckweise bewegt sich das Kerlchen fort, dazu lebhaft mit seinen halb schwarzen, halb hellbraunen Fühlern pendelnd. Von oben sieht man bei der Bewegung des Tier-

chens außer Schild und Fühlern nur noch die hellbraunen Endglieder der Beinchen, die rhythmisch über den Schildrand herausgreifen und wieder verschwinden. Ich berühre die kleine Schildkröte in Käfergestalt leicht, sofort verschwinden Fühler und Beine, unbeweglich, wie tot, liegt das Tierchen da, um erst nach einiger Zeit die unterbrochene Wanderung wieder aufzunehmen.

Unsere Art führt den wissenschaftlichen Namen *Cassida rubiginosa* Ill. Der ziemlich häufige Käfer besitzt bei uns noch nahe an dreißig Verwandte, die man leicht als solche erkennt. Auch deren Larven erinnern in Gestalt und Lebensweise an diejenige unseres Bekannten. Die Larven, die man im Spätsommer findet, gehören der zweiten Generation an. Ihre Entwicklung nimmt verhältnismäßig kurze Zeit in Anspruch. Nach etwa dreiwöchentlicher Mastkur erfolgt die Verpuppung der Larve, worauf nach einigen Tagen der Käfer erscheint. Er überwintert, um im nächsten Frühjahr seine Art fortzupflanzen.

Die Oekologie und die Sammeltechnik der terricolen Coleopteren.

Von Dr. Karl Holdhaus, Wien. (Fortsetzung.)

Von wesentlicher Bedeutung für die Zusammensetzung der Terricolfauna ist die Art der Humusbildung im Boden. Die Zersetzung der im Boden enthaltenen abgestorbenen Pflanzenreste geht je nach den lokalen Verhältnissen in sehr verschiedener Weise vor sich. Unter bestimmten Umständen (z. B. auf sehr nährstoffarmem Boden oder bei hochgradigem Luftabschluß, Uebermaß an Wasser usw.) kommt es zur Bildung von sog. saurem Humus. Dieser saure Humus enthält verschiedene freie Säuren (Essigsäure, Ameisensäure usw.), welche auf die meisten Tiere giftig wirken. Derartige Böden sind daher äußerst tierarm. Bei einiger Uebung lassen sich solche vergiftete Böden im Terrain an ihrem Habitus unschwer erkennen. Die mitunter ungemein tiefen Lagen abgestorbenen Laubes sind meist dicht versponnen und verfilzt und lassen sich in zusammenhängenden Decken abziehen, die tieferen Humusschichten zeigen oft eine eigenartige morsche oder faserige Beschaffenheit.

Einen großen Einfluß auf die Beschaffenheit der Verwitterungsrinde übt das Klima aus. Ein und dasselbe Gestein liefert unter verschiedenen klimatischen Verhältnissen ganz verschiedene Böden. Ich verweise auf die diesbezüglichen Ausführungen in Ramanns „Bodenkunde“. Für die Beschaffenheit der Fauna sind die auf diese Weise

entstandenen „klimatischen Bodenzonen“ jedenfalls von größter Bedeutung[8]), doch liegen hierüber keine Untersuchungen vor.

Im Gebirge ist die Streichungsrichtung der Gehänge nicht ohne Bedeutung für den Reichtum der Terricolfauna. Sonnseitige Abhänge zeigen in der Regel eine ärmere Terricolfauna als die nach Norden blickenden Gehänge. Die reichste Terricolfauna findet sich meist im Grunde feuchter, schattiger Gräben. Auch der Grad der Neigung der Abhänge ist von Wichtigkeit. Am günstigsten für die Terricolfauna sind ebene oder wenig stark geneigte Waldpartien, sehr steile Abhänge tragen eine wesentlich ärmere Terricolfauna (wohl deshalb, weil solche Gehänge rascher austrocknen und oft stark abgespült sind).

Bis zu welcher Tiefe terricole Tierformen in den Boden hinabdringen, wissen wir nicht. Je nach der Tiefgründigkeit und Dichtigkeit des Bodens dürfte die untere Tiefengrenze weitgehenden lokalen Schwankungen unterliegen. Jedenfalls gehen die meisten terricolen Tiere unter normalen Verhältnissen nicht tiefer, als die reichlich von Wurzeln durchzogene Bodenschicht hinabreicht.

Einen sehr merkbaren Einfluß auf die Tiefenverbreitung der Terricolfauna übt die Witterung aus, und hierüber liegen bereits interessante Erfahrungen vor. Diese Einflußnahme der Witterung hängt mit dem hohen Feuchtigkeitsbedürfnis der Terricolfauna zusammen. Bei feuchter Witterung, wenn die obersten Schichten des Bodens wasserdurchtränkt sind, lebt die Terricolfauna in den obersten Lagen des Erdreichs. Wenn aber bei längerer Dürre die obersten Bodenschichten zu sehr austrocknen, wandern die meisten terricolen Tiere der schwindenden Feuchtigkeit nach und suchen Schutz vor der Trockenheit in tieferen Bodenschichten, aber auch in feuchten Felsspalten oder in tiefen Nischen und Aushöhlungen am Fuß alter Bäume, wo sich dauernd Feuchtigkeit erhält.

Von Interesse sind die täglichen Tiefenwanderungen der hochalpinen Terricolfauna, die sich bei schönem Wetter auf allen höheren Gipfeln unserer Alpen leicht nachweisen lassen. In den Morgenstunden, im Durchschnitt etwa bis 9 oder 10 Uhr vormittags, beherbergen die obersten Bodenschichten in der hochalpinen Zone eine reiche Terricolfauna. Sobald aber die Sonne heißer brennt und die obersten Bodenschichten erwärmt und austrocknet, wandert die Terricolfauna in die Tiefe, wo sie dem Sammler nur schwer erreichbar ist. Erst in den Abendstunden (etwa nach 4 oder 5 Uhr nachmittags) rückt die Terricolfauna wieder empor und bleibt wohl die ganze Nacht hindurch in den obersten Lagen des Erdreichs. Man kann sich von diesen täg-

---

[8]) Man vergleiche beispielsweise die bei Ramann, Bodenkunde, 3. Aufl. (1911), pag. 561, gegebene Bodenkarte von Europa mit den interessanten Verbreitungskarten bei Scharff, European Animals, pag. 30 *(Saxifraga umbrosa)*, pag. 89 *(Geomalacus maculosus)* und pag. 96 *(Elona quimperiana)*. Siehe auch K. Holdhaus, Ueber die Abhängigkeit der Fauna vom Gestein, C. R. du I, Congrès internat. d'Entomologie, Bruxelles 1910, ined.

lichen Tiefenwanderungen leicht überzeugen, indem man in der hochalpinen Zone Steine umwendet. An denselben Stellen, an welchen sich am Morgen unter den Steinen zahlreiche terricole Käfer und verschiedene andere Tiere fanden, wird man bei heißem Sonnenschein um die Mittagszeit nur eine sehr spärliche Fauna antreffen. Manche Arten scheinen vollständig verschwunden. Nur die am Rande von Schneeflecken im Boden lebenden Tiere scheinen an diesen Tiefenwanderungen geringen Anteil zu nehmen, aber auch für die Nivicolfauna konnte ich mehrmals um die Mittagszeit ein merkbares Abflauen der Individuenzahl beobachten. Bei trüber Witterung unterbleiben die Tiefenwanderungen und man findet an solchen Tagen auch um die Mittagszeit in den obersten Bodenschichten eine reiche Fauna.

Ich bemühte mich mehrmals um die Frage, ob auch die im Walde lebende Terricolfauna solchen täglichen Tiefenwanderungen unterliegt. Ich gewann den Eindruck, daß an heißen Tagen die Terricolfauna der obersten Bodenschichten im Walde zwar etwas abflaut, daß aber jene allgemeine Flucht in die Tiefe, wie sie die hochalpine Fauna zeigt, in keiner Weise zu beobachten ist. Ich traf wiederholt in Mittel- und Unteritalien an heißen Frühjahrstagen (Mai, Juni) um die Mittagszeit in sonnendurchglühten Wäldern eine recht reiche Siebfauna. Der Schatten der Bäume und das den Boden bedeckende Laub schützen das Erdreich vor zu starker Erwärmung und Austrocknung. Auch ist in tiefen Lagen die Sonnenstrahlung viel weniger intensiv als im hochalpinen Areal (vgl. Hann, Handbuch der Klimatologie, I. Bd., 3. Aufl., 1908, pag. 201). Daß aber manche Arten gegen die täglichen Oscillationen der Wärme und Feuchtigkeit in den obersten Bodenschichten doch einigermaßen empfindlich sind, zeigt eine Erfahrung, deren Mitteilung ich Herrn G. Paganetti-Hummler verdanke. Herr Paganetti ließ in Italien des Nachts sieben und fing auf diese Weise gewisse seltene im Walde lebende Terricolkäfer (*Troglorrhynchus*, *Acallorneuma*) in viel größerer Anzahl als bei Tage.

Eine interessante Mitteilung über den Einfluß der Insolation auf die Verteilung der Terricolfauna in der niederschlagsarmen pannonischen Ebene verdanke ich Herrn Ingenieur J. Meschnigg in Villach. Herr Meschnigg sammelte durch eine Reihe von Jahren in der Gegend von Bellye im Donau-Drau-Eck und machte beim Sieben am Fuße von Bäumen zu jeder Jahreszeit die Beobachtung, daß an der Nordseite der Stämme eine um vieles reichere Terricolfauna zu finden war als an der Südseite. Herr Meschnigg schreibt mir hierüber folgendes: „Ich machte schon im ersten Jahre, als ich 1897 als Praktikant der erzherzogl. Herrschaft Bellye in Südungarn auf die Puszta Lipovitz kam, im Winter, der dort meist schneefrei ist, an einem Grenzwassergraben, an dem alte Weiden standen, die Beobachtung, daß an allen Weiden (es sind ca. 20 Stück in gerader Richtung von Ost nach

West in einer Reihe) am Nordfuße der Stämme bis zu einer Tiefe von 20 cm in der humusreichen moorigen Erde es von Käfern wimmelte, die dort ihre Winterquartiere aufgeschlagen hatten, und die Menge geringer wurde, je weiter ich um den Stamm herum zum Südfuße vorrückte, wo wohl auch welche waren, aber in nur wenigen Exemplaren. Dort sammelte ich wochenlang, bis ich alle Bäume abgesucht hatte, und machte immer, zu jeder Tageszeit, dieselbe Beobachtung (im Winter). Weit und breit um diese Bäume waren sumpfige Weidegründe. Im Sommer zerstreuten sich die Käfer in die Umgebung und war der Unterschied der Häufigkeit der Käfer am Nord- und Südfuße der Bäume nicht mehr so auffallend. Zwischen den Feldern waren Alleebäume (Canadenserpappeln). Der Boden ist lehmig und trocknet in heißen Sommern so stark ein, daß das Erdreich bis handbreite Risse bekommt. An diesen Bäumen fand ich während der heißen Zeit, in welcher fast alles Gras vertrocknete, an der Nordseite Käfer, während an der heißen Südseite absolut kein Lebewesen zu bemerken war. Dies beobachtete ich also bei alleinstehenden Bäumen. Später aber überzeugte ich mich, daß es im dichtesten Walde, dort sind meist Eichenwälder, sich genau so verhält wie im Freien. Auf diese Weise entdeckte ich im Jahre 1906 in einem Walde mit uralten Eichen, gemischt mit allen möglichen Laubhölzern, zwischen Satoristye und Föherczeglak den äußerst seltenen *Pleganophorus bispinosus* Hamp. Ich fand ihn auf der Nordseite einer Eiche mit ca. 2 m Durchmesser, an welcher Seite die Rinde locker war, unter derselben in ca. $^1/_2$ m Höhe auf dem Stamm sitzend, ein Exemplar, und zwar im Spätherbste. Diese Nordseite war feucht, während die gegen Süden gewendete Seite ausgetrocknet und spröde war."

In Gegenden mit Winterfrösten scheint sich ein großer Teil der Terricolfauna im Spätherbst in tiefere Bodenschichten zurückzuziehen, die vom Frost nicht erreicht werden. Exakte Untersuchungen über diese Frage wären sehr wünschenswert.

Ueber die Phänologie der Terricolfauna liegen noch wenig Erfahrungen vor. Hinsichtlich des Verhaltens der im Gebirge lebenden terricolen Coleopteren habe ich folgende Beobachtungen zusammengetragen. Die Imagines der neuen Generation erscheinen in den österreichischen Alpen und Karpathen in tiefen Lagen zum großen Teil etwa im April oder Mai, in der subalpinen Zone teils gegen Ende Juni und im Juli, teils im August oder September; in der hochalpinen Zone findet man die unausgefärbten Imagines der neuen Generation von manchen Arten schon gegen Ende August, von der Mehrzahl der Arten im Herbst. Ueber das diesbezügliche Verhalten der Terricolfauna in Südeuropa stehen mir nur wenige Erfahrungen zu Gebote. Im Peloritanischen Gebirge in Sizilien traf ich in einer Meereshöhe von etwa 500 m zu Anfang Mai 1906 die ersten unreifen Imagines der neuen Generation. In den Wäldern am Aspromonte in Kalabrien (in einer Meereshöhe von 1000—1200 m) erscheint die

neue Käfergeneration nach freundlicher Mitteilung des Herrn Paganetti gegen Ende Mai. Auf der Insel Elba siebte ich (in einer Höhe von 300—400 m) Mitte Juni unausgereifte Imagines vieler terricoler Coleopteren. Bei Castelnuovo in der Bocche di Cattaro erscheint die neue Generation anfangs April und ist zu Anfang Mai bereits vollständig ausgereift. Auf Korfu tritt die neue Generation etwa um 14 Tage später auf als in Castelnuovo. Im Hochland von Altkastilien in einer Höhe von 600—800 m finden sich die ersten unreifen Stücke der neuen Generation erst in der ersten Hälfte des Monats Mai, man trifft daselbst noch Ende Mai unausgefärbte Calathus usw. Alle diese Auskünfte verdanke ich Herrn Paganetti.

In der Zeit, welche dem Auftreten der Imagines der neuen Generation unmittelbar vorhergeht, zeigt sich die terricole Coleopterenfauna relativ arm an Individuen entwickelter Käfer. Man findet manche Arten fast gar nicht oder vorwiegend in abgeblühten weiblichen Exemplaren. Abgesehen von dieser Einschränkung beherbergt der Boden zu jeder Jahreszeit eine reiche terricole Käferfauna (Imagines) und die in Coleopterologenkreisen vielfach verbreitete Ansicht, daß man im Sommer nicht mit Erfolg sieben könne, entbehrt der Grundlage.

Die geographische Verbreitung der europäischen Terricolfauna wurde in interessanter Weise durch die Eiszeit modifiziert. Der Einfluß der Eiszeit äußert sich in erster Linie in dem faunistischen Verhalten der petrophilen Terricolfauna. Petrophile Terricoltiere finden sich nur in Südeuropa und Mitteleuropa (einschließlich Frankreich und Großbritannien?), nicht aber in den Gebirgen von Nordeuropa (Fennoskandia). Dieses Fehlen der petrophilen Terricolfauna in Fennoskandia erklärt sich daraus, daß während der Eiszeit die früher wohl jedenfalls vorhandene autochtone Petrophilfauna daselbst zum Aussterben gebracht wurde. In postglazialer Zeit war eine Neubesiedelung Fennoskandias mit petrophilen Arten von Süden her nicht möglich, da das norddeutsche Tiefland für diese Tiere eine unüberschreitbare Barriere bildete[9]). Auch die während der Eiszeit intensiver vergletscherten oder dem nordischen Inlandeis sehr genäherten Gebirge von Mitteleuropa (Deutschland, böhmische Masse, Alpen mit Ausnahme der unvergletscherten Randzone im Süden und Südosten[10]),

---

[9]) Siehe Michaelsen, Die geographische Verbreitung der Regenwürmer, Berlin 1903 und Holdhaus, Verh. zool.-bot. Ges. Wien LVI (1906), pag. 634.

[10]) Siehe die Karten in Penck-Brückner, Die Alpen im Eiszeitalter. Man bezeichnet diese Randgipfel mit überaus reicher, viele Endemiten enthaltender Montanfauna als massifs de refuge. Eine von einem Zoologen entworfene Karte der massifs de refuge der Alpen würde sich fast haarscharf decken mit den im Werke von Penck-Brückner gegebenen Ausscheidungen der während der Eiszeit unvergletscherten Areale der Alpen. Vgl. auch K. Holdhaus und F. Deubel, Untersuchungen über die Zoogeographie der Karpathen, Jena 1910.

Nordkarpathen) zeigen noch in der Gegenwart eine wesentlich ärmere Petrophilfauna als die niemals in größerem Ausmaße vergletscherten Gebirge (z. B. Ost- und Südkarpathen, Gebirge der Balkanhalbinsel, Apenninen, Südrand der Alpen usw.). Es erklärt sich dies wohl daraus, daß zahlreiche, in ökologischer Hinsicht sehr anspruchsvolle und wenig mobile Gebirgstiere (z. B. Blindkäfer, viele Schnecken usw.) sich an der Reimmigration in das durch die Eiszeit devastierte Gebiet nicht beteiligten.

Die Nahrung der terricolen Tiere ist eine sehr verschiedene. Viele Arten sind carnivor, andere nähren sich von verwesender organischer Substanz, anscheinend nicht wenige Arten verzehren lebende Pflanzenteile (Pflanzenwurzeln, unterirdische Pilze).

Das Sieben im Felde.

Das Sieben hat den Zweck, die im Boden befindlichen Tiere in bequemer Weise in Mehrzahl zu fangen. Man geht beim Sieben im Terrain in der Weise vor, daß man das nach Terricoltieren zu untersuchende Material in das Sieb wirft und hierauf gründlich durchschüttelt. Die kleinen terricolen Tiere fallen nebst zahlreichen kleinen Pflanzenresten und erdigen Bestandteilen in den unterhalb des Siebes befindlichen Sack. Das auf diese Weise gewonnene „Gesiebe“ [11]) wird in Säckchen mit nach Hause genommen und hier einer genauen Durchsicht unterzogen.

Fig. 1.
Großes Käfersieb (System Reitter.)

Je nach dem Zweck, den man verfolgt, wird das im Felde verwendete Sieb sehr verschiedene Konstruktion aufweisen können. Die Maschenweite des Siebes ist naturgemäß in Einklang zu bringen mit der Größe der Tiere, die man zu fangen wünscht und schwankt demgemäß etwa in den Grenzen zwischen 1,5 mm und 10 mm. Für Tiere von mehr als 10 mm Länge wird man die Siebmethode kaum

[11]) Auch kurzweg „Erde“ genannt.

in Anwendung bringen. Auch die Form des Siebes kann eine sehr verschiedene sein. Die Wiener Entomologen verwenden auf größeren Reisen seit Jahren ein zuerst von Herrn E. Reitter konstruiertes Modell, dessen Bauart aus Figur 1 ersichtlich ist. Dieses Sieb wird von der Firma Winkler und Wagner in Wien in guter Qualität hergestellt. Alle Metallteile sind aus Aluminium, das Sieb hat eine Maschenweite von 7 bis 8 mm, der unterhalb des Metallsiebes befindliche Sack muß so lang sein, daß er beim Arbeiten in aufrechter Stellung den Boden berührt. Für kurze Ausflüge wird man in manchen Fällen kleinere zusammenlegbare Siebe vorziehen, wie solche gleichfalls von der Firma Winkler und Wagner in Wien hergestellt werden. Für viele Zwecke sehr brauchbar ist ein Modell, das von italienischen Entomologen vielfach verwendet wird. Die Beschaffenheit dieses Siebes ist aus der beigegebenen Skizze (Figur 2) zu entnehmen. Ein solid gebautes rundes Metallsieb besitzt an seiner unteren Außenkante eine ringsum verlaufende, vorspringende Leiste, welche das Anbinden eines Gesiebesackes von entsprechender Größe gestattet. Man nimmt gewöhnlich mehrere solcher Siebe von verschiedener Maschenweite mit sich und kann dieselben auch beim Auslesen des Gesiebes als Feinsiebe verwenden.

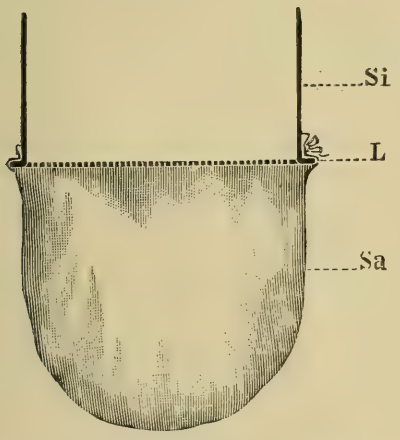


Fig. 2.
Rundes Exkursionssieb (italienisches Modell) mit angebundenem Sack, im Vertikalschnitt. Si Sieb, L vorspringende Metalleiste zum Anbinden des Sackes Sa.

Von ausschlaggebender Bedeutung für den wissenschaftlichen Erfolg der Sammelexkursion ist es natürlich, an welchen Stellen man siebt. Während man fast bei allen Sammelmethoden schon unmittelbar während des Sammelns im Felde seine Ausbeute kennen lernt, ist dies beim Sieben infolge der Trägheit und geringen Größe vieler terricoler Tiere nicht der Fall. Man ersieht erst zu Hause bei genauer Auslese des Gesiebes, was man gefangen hat. Diese Eigentümlichkeit bringt es mit sich, daß die Siebetechnik zu den schwierigsten Sammelmethoden gehört, deren erfolgreiche Handhabung viele Geschicklichkeit und Erfahrung erfordert. Um einen befriedigenden Einblick in die Terricolfauna eines Gebietes zu gewinnen, ist es von besonderem Vorteil, folgende Materialien zu sieben:

1. Das am Boden liegende abgestorbene Laub im Walde oder in Gebüschen (aber auch unter einzeln stehenden Bäumen und Sträuchern)

und die unmittelbar darunter befindliche Erdschicht. Man siebe nur an solchen Stellen, an denen die tieferen Partien des Laubes oder doch die darunter liegende Erde feucht sind. Doch werfe man stets auch die oberste, trockene Laubschicht ins Sieb, da gewisse terricole Tiere (unter den Coleopteren z. B. *Ptinus*, *Acalles*, *Trachyphloeus* usw.) sich zeitweise mit Vorliebe darin aufhalten. Da viele terricole Tiere Wurzelfresser sind, wählt man am besten solche Stellen, an denen die tiefsten Laubpartien und die Erde reichlich von Wurzeln durchsetzt sind. Man siebe daher besonders das Laub im Umkreis von Baumstämmen, ferner an Orten, wo die Laubschicht von Gräsern oder krautigen Pflanzen, oder von kleinen Büschen durchbrochen wird. An Waldesrändern und an Waldlichtungen wird man solche Lokalitäten am ehesten antreffen. Von vielen Sammlern werden beim Sieben besonders tiefe Laubschichten bevorzugt. Ich halte die größere oder geringere Tiefe der Laublage im allgemeinen für bedeutungslos. Ganz dünne Laubdecken wird man schon deshalb nicht sieben, weil sie gewöhnlich vollkommen ausgetrocknet sind und auch den darunterliegenden Boden nicht wirksam vor Dürre schützen.

2. Das Moos, das unmittelbar am Erdboden wächst nebst der darunter befindlichen Erdschicht. Auch in dem Moos, das den Fuß von Baumstämmen überzieht, leben viele Tiere. Hingegen sind die dichten Moosrasen, die im Gebirge auf Felsblöcken aufliegen, faunistisch sehr arm. Eine besonders reiche Fauna beherbergen Moosrasen, welche von Gräsern oder Kräutern durchschossen sind.

3. Die wurzeldurchsetzte Erde und den feuchten Mulm in Nischen am Fuße alter Bäume. Solche Nischen werden gebildet durch große Wurzeln, welche im Niveau der Bodenoberfläche vom Stamme ausgehen und einen gewissen Winkel einschließen, oder dadurch, daß am Fuß des Baumes Löcher in den Stamm gefault sind. Man faßt mit einem Pflanzenstecher die wurzeldurchzogene Erde bis zu einer Tiefe von etwa 10—20 cm heraus und siebt sie durch. Im feuchten Mulm kann man mitunter noch tiefer graben. Namentlich bei längerer Trockenheit oder in Gegenden, wo geschlossene Waldbestände fehlen, ist das Aussieben von Baumnischen von großer Wichtigkeit.

4. Die wurzeldurchsetzte Erde unter großen Steinen. Man wendet große Steinblöcke um, welche in grasreichen Boden eingesenkt sind und kratzt mit einem Pflanzenstecher die wurzeldurchzogene Erde aus dem Steinlager. Da auch an der Unterseite des Steines sehr oft terricole Tiere sitzen, welche infolge ihrer Trägheit und geringen Größe leicht übersehen werden, empfiehlt es sich in manchen Fällen, mit einem großen Pinsel oder einer weichen Bürste die an der Unterseite der Steine klebenden Erd- und Wurzelreste in das Sieb hineinzubürsten. — Das Umwenden großer Steinblöcke ist eine äußerst wichtige Sammelmethode namentlich zur Erlangung von

Arten, welche besonders tief im Boden leben (viele blinde Insekten). Durch das Ausreißen tief eingesenkter Steine öffnet sich der Sammler ein Tor, das ihm den Einblick in die überaus merkwürdige Fauna der tieferen Bodenschichten gestattet. Man darf auf Exkursionen in Südeuropa die Mühe nicht scheuen, viele Hunderte von Steinblöcken umzuwenden (am besten unter Zuhilfenahme eines Beiles), auch wenn nur einige wenige Blindkäfer der Arbeit Lohn sind. Vielfach wird es genügen, die Tiere im Terrain aus dem Steinlager und von der Unterseite des Steines abzulesen, in anderen Fällen (z. B. in dunklen Wäldern, oder wenn man sehr leicht zu übersehende Tiere im Boden vermutet) empfiehlt sich die Anwendung des Siebes in der vorhin geschilderten Weise. Man findet sowohl im Walde als auch im waldfreien Terrain blinde Insekten; im Walde sind sie wesentlich häufiger.

(Schluß folgt.)

Zur Staphylinidenfauna Ostindiens und der Sundainseln.

(3. Beitrag.)

Von Dr. Max Bernhauer, Grünburg (Ober-Oesterreich).

In einer mir vom Indian Museum zu Kalkutta zur Bearbeitung übergebenen Sendung befand sich eine Anzahl neuer Arten, deren Beschreibung ich im folgenden gebe.

Ich habe diese Gelegenheit benutzt, um noch einige andere in meiner Sammlung befindliche Arten, welche ich von verschiedenen Seiten erhielt, zu beschreiben.

Zugleich sei dem Herrn Annandale vom Indian Museum für die Ueberlassung des Materials zur Bearbeitung und der Typen für meine Sammlung bestens Dank gesagt.

Trogophloeus calcuttanus nov. spec.

Minimus, nigerrimus, opacus, brevis; antennis brevibus, articulis penultimis valde transversis; temporibus perspicuis, capite, thorace elytrisque subtilissime densissime alutaceo-punctatis, his brevissime albopubescentibus, subasperatis; abdomine dense, apice parce punctato.

Long. 1—1,2 mm.

Kalkutta (15. September 1909, leg. Paiva).

Ungefähr vom Habitus des *halophilus*, jedoch viel kleiner und auch sonst sehr verschieden, etwas an *Thinobius brevipennis* erinnernd. Tiefschwarz, die Beine pechschwarz, der Kopf viel schmäler als der Halsschild, chagrinartig punktiert, die Augen mäßig klein, die Schläfen hinter denselben kaum halb so lang als der Augendurchmesser, jedoch deutlich sichtbar. Fühler kurz, gegen die Spitze stark verdickt, die vorletzten Glieder sehr stark quer. Halsschild etwas schmäler als die

Flügeldecken, gleichmäßig gewölbt, vor dem Schildchen mit einem schwachen Quereindruck, überall außerordentlich dicht chagrinartig punktiert, die einzelnen Punkte nicht erkennbar. Die Flügeldecken länger als der Halsschild, ebenso wie der Halsschild, jedoch etwas rauh punktiert, mit äußerst kurzen, weißen Härchen dünn besetzt. Hinterleib äußerst fein und sehr dicht, gegen die Spitze zu weitläufiger punktiert, daselbst glänzend.

In der Sammlung des Indian-Museums und meiner eigenen.

Osorius Annandalei nov. spec.

Nigerrimus, nitidissimus, antennis, palpis pedibusque rufo-piceis; capite dense strigoso, callis antennariis verticeque laevibus, thorace parum transverso, non cordato; lateribus anguste marginato, sat fortiter crebrius punctato, elytris subtilius parciusque punctatis.

Long. 6,5 mm.

W.-Bengalen: Paresnath, 4000′ über dem Meere, leg. Annandale, 13. April 1909.

Mit *Osorius punctulatus* Motsch. nahe verwandt, aber durch doppelt größere Gestalt, stärkere Längsstrichelung des Kopfes, vorn ziemlich stark ausgerandeten Clypeus und schwächere und etwas dichtere Punktierung des Halsschildes und feinere und weitläufigere Punktierung der Flügeldecken verschieden.

Zugleich sind die letzteren zwischen den Punkten glänzend glatt, mit kaum wahrnehmbarer Grundskulptur, während bei *punctulatus* Motsch. eine runzelige Skulptur, die den Glanz stark beeinträchtigt, sichtbar ist.

In der Sammlung des Indian-Museums und in meiner eigenen.

Holotrochus Annandalei nov. spec.

Nigropiceus, nitidus, antennis, palpis pedibusque ferrugineis; capite subtiliter minus dense, thorace transverso fortius densiusque punctatis, elytris sat fortiter sat dense punctato-strigosis, abdomine subtilius sat dense punctato.

Long. 4,5 mm.

Travancore: Kulattupuzha, W. base of W. Ghats, leg. Annandale, 19. November 1908.

Von der zweiten bisher aus der indo-malayischen Fauna bekannten *Holotrochus*art *minusculus* Fauv. in nachfolgenden Punkten verschieden:

Die Körpergestalt ist bedeutend breiter und robuster und um die Hälfte größer, die Farbe ist heller, die Flügeldecken mehr rötlich. Der Kopf ist kaum stärker, aber dichter, der Halsschild feiner und dichter punktiert; zugleich ist der Halsschild viel kürzer.

Die Flügeldecken sind stärker und viel dichter, mehr längsrissig punktiert. Der Hinterleib endlich ist viel kräftiger, deutlicher und dichter punktiert.

In der Sammlung des Indian-Museums und in meiner eigenen.

Dianous Annandalei nov. spec.

Obscure aureo-viridis, opaculus, alutaceus, subtus obscure chalybaeus; antennis elongatis, capite subtilissime densissime punctato, thorace sat brevi, postice carinato, utrinque prope carinam fortiter dense punctato, lateribus profunde irregulariter impresso, elytris inaequalibus, subtilissime densissim epunctatis, viridi-aure-ovariegatis, abdomine densissime subtilissime punctato.

Long. 7 mm.

Ost-Himalaya: Kurseong, 5000′ über dem Meere, leg. Annandale, 5. September 1909.

Von den übrigen Arten schon durch den Mangel der roten Makel auf den Flügeldecken sofort zu unterscheiden, auch sonst sehr verschieden.

Dunkelgrün, stellenweise mit goldenem Glanze, die Unterseite blau. Der Kopf ist breiter als der Halsschild, quer, sehr fein und sehr dicht punktiert, matt; die beiden Stirnfurchen sind einander näher als bei *coerulescens* und endigen hinten in ein Grübchen, in dessen Grunde sich ein kleines Tuberkelchen befindet. Die Fühler sind ähnlich gebildet als bei *coerulescens*, jedoch dünner und länger. Halsschild kurz, so breit als lang, halb so schmal als die Flügeldecken, etwas vor der Mitte stark erweitert, nach rückwärts stark ausgeschweift verengt, mit deutlichen Hinterecken, im hinteren Drittel mit einem Mittelkiel, zu dessen Seiten mit je einer starken, kräftig und dicht punktierten Grube, welche sich vorn in eine schief nach auswärts und etwas nach vorn gerichtete Furche fortsetzt; diese Furche biegt ungefähr in der Quermitte des Halsschildes plötzlich in spitzem Winkel wieder zurück, so daß dieselbe nunmehr wieder gegen die Mitte zieht, verflacht sich sodann in einiger Entfernung vom Vorderrande und zieht dann nochmals in entgegengesetzter Richtung bis zu den Vorderecken; außerdem befindet sich noch eine tiefe und lange Schrägfurche vor den Hinterecken, welche stark und ziemlich dicht punktiert ist. Die Zwischenräume zwischen diesen Eindrücken sind in Form von zwei stark erhabenen, oben glatten Hügeln ausgebildet, die dritte solche Erhabenheit geht kontinuierlich in die mittlere, gleichmäßig gewölbte Halsschildfläche über, welche sehr fein und spärlich punktiert ist und ziemlichen Glanz zeigt. Längs des Vorderrandes befindet sich eine schmale Querfurche. Flügeldecken fast doppelt so lang als der Halsschild, fast quadratisch mit vortretenden Schultern, mit vier seichten Eindrücken, von denen der eine sich von der Schulter bis zur Mitte, der zweite längs der Naht erstreckt und die zwei anderen kürzeren auf der hinteren Hälfte schräg hintereinander liegen. Die Eindrücke sind mehr grünlich, die erhabenen Zwischenräume mehr golden. — Die Punktierung ist nicht allzu fein, aber äußerst dicht chagrinartig. Hinterleib nach rückwärts verjüngt, äußerst fein und äußerst dicht chagrinartig punktiert.

Beim ♂ ist das fünfte Sternit in der Mitte seicht ausgebuchtet, vor der Ausbuchtung schmal geglättet, sonst fein und dicht punktiert, das sechste an der schmalen Spitze dreieckig ausgeschnitten, in größerer Ausdehnung geglättet, gröber und weniger dicht als das fünfte Sternit punktiert, jedoch gleich diesem, namentlich gegen rückwärts zu, mit langen gelben Haaren dicht bekleidet, die vorderen Segmente sind längs der Mitte breit geglättet, an den Seiten sehr dicht und fein punktiert.

Ein ♀ ist mir noch nicht bekannt geworden.

In der Sammlung des Indian Museums und in meiner eigenen.

Stenus (*Hypostenus*) *sondaicus* nov. spec.

Niger, subnitidus, elongatus, antennis palpis pedibusque albidis; capite late excavato, tricarinato, parcius punctato; thorace subcylindrico, elytrisque hoc non longioribus fortiter dense punctatis; abdomine cylindrico, sat fortiter, postice subtiliter, aequaliter sat dense punctato.

Long. 5 mm,

Sumatra: Si Rambé (Dezember 1890 bis März 1891, leg. E. Modigliani).

Von *Stenus arachnipes* Bernh., dem die Art nahesteht, in nachfolgenden Punkten verschieden:

Der Kopf besitzt längs der Mitte einen langen und über den Fühlerwurzeln zwei kurze, kräftige, geglättete Längskiele; die Fühler sind länger, die Glieder gestreckter. Der Halsschild ist doppelt so stark und doppelt so dicht punktiert, weniger glänzend, längs der Mitte nicht geglättet. Die Flügeldecken sind kürzer, kaum so lang als der Halsschild, viel dichter punktiert, weniger glänzend. Der Hinterleib ist weniger stark und viel dichter, hinten dagegen stärker und ebenfalls viel dichter, ziemlich gleichmäßig dicht punktiert.

Stenus (*Hypostenus*) *kurseonginus* nov. spec.

Nigerrimus, sat nitidus, antennis palpisque rufulis, femorum basi testacea, apice nigra, tibiis tarsisque piceo-rufis; capite maximo, tricarinato, thorace minus oblongo elytrisque grosse denseque ruguloso-punctatis, abdomine parce fortiterque punctato, apicem versus fere laevi, nitidissimo.

Long. 6 mm.

Ost-Himalaya: Kurseong, 5000′ über dem Meere, leg. N. Annandale, 5. September 1909.

Unter den Arten der *bivulneratus*-Gruppe durch ungefleckte Flügeldecken und die Färbung ausgezeichnet.

Tiefschwarz, ziemlich glänzend, der Hinterleib stark glänzend, zwischen den Punkten spiegelglatt, die Fühler und Taster rötlich, die Basalhälfte der Schenkel hell rötlichgelb, die Schienen und Tarsen rötlich, etwas angedunkelt.

Kopf sehr groß und breit, so breit als die Flügeldecken, stark ausgehöhlt, sehr grob und dicht runzelig punktiert, längs der Mitte mit

einem langen, glatten Kiel, oberhalb der Fühlerwurzeln mit je einer kürzeren, glänzend glatten, kielförmigen Erhabenheit. Halsschild fast nur halb so breit als die Flügeldecken, etwas länger als breit, in der Mitte erweitert, überall sehr grob und dicht runzelig punktiert, ohne glatte Mittellinie, die schmalen Erhabenheiten zwischen den Punkten jedoch glänzend. Flügeldecken kaum länger als der Halsschild, wie dieser punktiert, hinten gemeinsam stark bogenförmig ausgerandet. Hinterleib weniger stark als der Vorderkörper und ziemlich weitläufig punktiert, hinten fast ganz unpunktiert.

In der Sammlung des Indian Museums und in meiner eigenen.

Stenus (*Mesostenus*) *Fruhstorferi* nov. spec.

Niger, antice subaenescens, elytris paulo rufescentibus, antennis praeter clavam parum infuscatam, palpis pedibusque totis rufotestaceis, thorace elytrisque brevibus, his anterius angustatis, fortiter dense rugulosopunctatis; abdomine alutaceo, sat subtiliter punctato.

Long. 5,5 mm.

West-Java: Mons Gede, 8000′ über dem Meere, leg. H. Fruhstorfer, August 1892.

Von den übrigen indo-malayischen *Mesostenus*-Arten durch die kurzen Flügeldecken, stark gerandeten Hinterleib und die Färbung sofort zu unterscheiden.

Schwarz, der Vorderleib mit sehr schwachem Erzschimmer, die Flügeldecken etwas rötlich durchschimmernd, die Fühler bis auf die schwach gebräunte Keule, die Taster und die ganzen Beine rötlichgelb.

Kopf viel breiter als der Halsschild, kräftig und dicht punktiert, ohne glatte Erhabenheiten zwischen den beiden seichten Stirnfurchen schwach gewölbt. Halsschild wenig schmäler als die Flügeldecken, um ein Drittel länger als breit, in der Mitte erweitert, hinter derselben ausgeschweift, ohne glatte Erhabenheiten, kräftig und dicht runzelig punktiert. Flügeldecken etwas kürzer als der Halsschild, schmal, nach rückwärts erweitert, ebenso kräftig und dicht punktiert als der Halsschild, fast eben. Hinterleib deutlich chagriniert und außerdem ziemlich dicht und ziemlich fein, hinten deutlich feiner punktiert.

Beim ♂ ist das fünfte Sternit flach bogig ausgerandet, längs der Mitte niedergedrückt und spärlich punktiert, der Eindruck hinten gelb pubeszent und beiderseits mit je einem hinten zahnförmig vortretenden Kielchen eingefaßt. Das sechste Sternit ist dreieckig ausgeschnitten und hinten ebenfalls jederseits kurz gekielt, vor dem Ausschnitt in geringer Ausdehnung geglättet, das siebente Sternit ist schwach ausgerandet, die Seiten zahnförmig vortretend.

Stenus Kraatzi nov. spec.

Niger, fere opacus, elytrorum macula minima, palporum basi pedibusque rufotestaceis, tibiarum apice infuscata; corpore antico densissime profunde ruguloso punctato, abdomine sat subtiter dense punctato, seg-

mentis dorsalibus primis medio carinatis; tarsorum posticorum articulo primo elongato.

Long. 4,5 mm.

Simla Hills: Phagu. 9000′ über dem Meere, leg. Annandale, 11. Mai 1909.

In das Subg. *Stenus* s. st. gehörig und hier dem *stigmula* Er. am nächsten verwandt, jedoch in nachfolgenden Punkten verschieden:

Die Färbung ist fast dieselbe, nur ist die gelbe Makel auf den Flügeldecken noch kleiner und undeutlicher. Die Skulptur des ganzen Körpers ist mehr als doppelt so grob und am Vorderkörper viel runzeliger, der Kopf besetzt in der Mitte ein deutliches, langes, glänzendes Kielchen, die Flügeldecken sind kaum länger, aber deutlich unebener, der Hinterleib ist viel stärker, aber deutlich, gegen die Spitze zu viel weitläufiger punktiert, die Kielchen in der Mitte der Tergite bedeutend kräftiger entwickelt.

Von dieser Art liegen nur zwei Exemplare vor, von denen sich eines in der Sammlung des Indian-Museums, das andere in meiner eigenen Sammlung befindet.

Paederus nepalensis nov. spec.

Rufus, elytris obscure cyaneis, ano obscure rufo, mandibulis, palpis, antennis, segmenti dorsalis tertii basi, pectore pedibusque totis cum coxis nigris; alatus, nitidus, capite oblongo-orbiculato, thorace posterius valde attenuato.

Long. 9 mm.

Nepal: Soondrijal.

Eine durch die Färbung allein hinreichend gekennzeichnete Art, die außerdem durch den großen schlanken Körper auffällt. Gelbrot, das vorletzte und letzte Abdominalsegment wenig dunkler, die Flügeldecken dunkelblau, die Mandibeln, Taster, Fühler und Beine samt den Hüften und die Brust schwarz, die Basis des dritten (ersten vollkommen freiliegenden) Tergites schmal schwärzlich.

Kopf fast so breit als der Halsschild, rundlich, etwas länger als breit, vorn abgestutzt, hinter den Augen gerundet verengt, die Schläfen ungefähr doppelt so lang als der von oben sichtbare Längsdurchmesser der Augen; die Oberseite mit ungleich feinen Punkten spärlich, neben und hinter den Augen etwas dichter besetzt, daselbst mit ziemlich dichter gelber Pubeszenz und außerdem wie der übrige Körper mit einer größeren Anzahl schwarzer Borsten besetzt. Fühler lang und dünn, ihr drittes Glied fast dreimal so lang als das oblonge zweite Glied, die folgenden allmählich an Länge abnehmend, die vorletzten aber immer noch mehr als doppelt so lang als breit. Halsschild etwas schmäler als die Flügeldecken, um ein Drittel länger als breit, im ersten Drittel stark gerundet erweitert, nach rückwärts stark verengt, fein und zerstreut punktiert, längs der Mittellinie unpunktiert. Flügeldecken um ein Drittel länger als der

Halsschild, parallelseitig, stärker und dichter als der Vorderkörper punktiert.

In der Sammlung des Indian-Museums und meiner eigenen.

Paederus nigricornis nov. spec.

Niger, nitidus, alatus, elytris cyaneis, abdominis segmentis 4—6 rufotestaceis; capite elongato, thorace angusto, elytris sat subtiliter parcius punctatis.

Long. 8 mm.

Nepal: Soondrijal.

Diese Art ist durch die eigentümliche Färbung und den stark verlängerten Kopf, welcher fast dem *Paederus Horni* Bernh. an Länge gleichkommt, von allen übrigen *Paederus*-Arten sofort zu unterscheiden.

Kopf mit den Mandibeln, Tastern und Fühlern, die Brust, das 3., 7. und 8. Tergit mit den korrespondierenden Sterniten, und die ganzen Beine samt den Hüften schwarz, so daß nur der Halsschild und die drei mittleren Hinterleibsringe gelbrot sind, die Flügeldecken blau, das erste und zweite Fühlerglied sind an der Basis rötlich.

Der Kopf ist stark verlängert, viel länger als bei *variceps* Kr., jedoch etwas kürzer als bei *Horni* Brh., fast um die Hälfte länger als breit, mit vorgequollenen Augen, hinten stark verengt, oben in der Mitte fast unpunktiert, neben und hinter den Augen außer den großen Borstenpunkten mit einer Anzahl feiner Punkte besetzt. Halsschild viel schmäler als die Flügeldecken, fast um die Hälfte länger als breit, im vorderen Drittel nur mäßig erweitert, neben der breiten glänzendglatten Mittellinie mit je einer Reihe von deutlich eingestochenen feinen Punkten, außerhalb derselben sehr fein und spärlich mit seichten Punkten besetzt. Flügeldecken um die Hälfte länger als der Halsschild, ziemlich fein und ziemlich weitläufig, hinten viel feiner und spärlicher punktiert. Hinterleib auf dem ersten freiliegenden, schwarz gefärbten Tergit kräftig und dicht, auf den übrigen spärlicher punktiert.

In der Sammlung des Indian-Museums und meiner eigenen.

Paederus indicus nov. spec.

Rufus, nitidus, alatus, elytris brevibus cyaneis, capite, antennarum articulis 4—9, ano, femorum apice, tibiis tarsisque nigris, capite orbiculato, thorace brevi, latitudine parum longiore, elytris fortiter denseque punctatis.

Long. 7 mm.

Simla Hills: Dharampur, 5000 Fuß über dem Meere, 6.—8. Mai 1907 (Annandale leg.).

Diese Art zeigt wenig Verwandtschaft mit den indischen Arten die kurzen grob- und dichtrunzelig punktierten Flügeldecken, die

unter den Decken deutlich entwickelten Flügel und die Färbung lassen die Art leicht erkennen.

Kopf so breit als der Halsschild, fast kreisförmig mit angedeuteten Hinterecken, schwarz, außer den großen Porenpunkten, mäßig stark und wenig dicht, in der Mitte und vorn in größerer Ausdehnung nicht punktiert. Mandibeln und Taster sind ganz hellrötlichgelb, an den Fühlern sind die drei ersten und zwei letzten Glieder rötlichgelb, die übrigen schwarz; dieselben sind kürzer und dicker als bei den vorherigen Arten, die vorletzten Glieder ungefähr um die Hälfte länger als breit. Halsschild glänzendrot, fast so breit als die Flügeldecken, wenig länger als breit, an den Seiten sanft gerundet, nach hinten mäßig verengt, außerhalb der breiten unpunktierten Mittelzone mäßig stark und ziemlich weitläufig punktiert, Flügeldecken hellblau, so lang als der Halsschild, hinten gemeinsam stark ausgeschnitten, grob- und dichtrunzelig punktiert. Hinterleib rötlichgelb, die zwei letzten Segmente schwarz, außer den schwarzbeborsteten Querpunktreihen wenig dicht punktiert. Hinterbrust und Beine schwarz, die größere Basalhälfte der Schenkel und die Hüften rötlichgelb.

In der Sammlung des Indian-Museums und meiner eigenen.

(Schluſs folgt.)

Biologische Beobachtungen an Pyrochroa coccinea L.

Von R. Kleine, Halle a. S. (Schluſs.)

Die Puppe ist beinfarben, hochglänzend. Wenige Tage nach der Umwandlung beginnt bereits die Ausfärbung zunächst der Augen; diese treten als tiefschwarze Punkte hervor. Das ist ein Faktum, das allen von mir beobachteten Insektenpuppen eigen ist; dieses komplizierte Organ scheint die längste Zeit zur Umwandlung zu bedürfen. Bald darauf färben sich die Tarsen schwarz. Zunächst die Endglieder, am Schluß der Metatarsus. Hierauf folgen die Fühler und alsdann die keilförmigen Stellen an jeder Seite der Abdominalsternite. Nach einigen Tagen ist der Status folgender:

Unten. Kopf, Fühler und Tarsen dunkelerdbraun glänzend. Schenkel und Schienen schwach grau glänzend, Flügeldecken desgl., Augen tiefschwarz. Leib bleiweiß bis auf die länglich elliptischen Flecken auf den Sterniten. Alles andere noch weiß.

Oben: Kopf und Thorax bräunlich, über letzteren zieht sich eine unbestimmte schwarze Linie. Mit Ausnahme der letzten Ringe, welche ebenfalls schon starke Verfärbung aufweisen, alles weißlich.

Merkwürdigerweise tritt die Rotfärbung mancher Körperteile erst sehr spät auf, dann aber ist sie auch in sehr kurzer Zeit vollendet,

während die späteren schwarzen Partien nur langsam zur weiteren Verfärbung kommen oder überhaupt völlig sistieren. Im Augenblick des Schlüpfens (der Ausdruck ist nicht ganz passend) ergibt sich folgender Verfärbungszustand: Kopf, Füße und Fühler tiefschwarz glänzend. Thorax ziegelrot, Schildchen schwarz. Beine, mit Ausnahme der äußersten Schenkelbasis tiefschwarz. Abdomen zeigt keinen Fortschritt mehr. Erster Käfer am 17. Mai.

Schon der Grad der Ausfärbung läßt den Schluß der Entwickelung ahnen. Die bisher völlig apathische Puppe bekommt Leben. Die ersten Bewegungen dokumentieren sich in kurzen zuckenden Bewegungen der Tarsenendglieder. Bald nehmen auch die weiteren Tarsenglieder an der Bewegung teil und nach und nach lösen sich die Beine aus ihrer Lage. Immer sind die Bewegungen aber noch, ich möchte sagen, recht unnatürlich. Dieser Zustand kann mehrere Stunden dauern. Die nächsten Bewegungen zeigen sich an den Fühlern. Sie lösen sich aus ihrer Lage, machen zunächst noch recht unbeholfene Bewegungen und stehen unnatürlich in verzerrter Lage vom Kopfe ab.

Bis hierher hat der Jungkäfer noch keinen Versuch gemacht, sich aus der Puppenlage zu befreien. Mit einem Schlage kommt Leben in ihn. Die Puppenhülle, die an Beinen und Fühlern ohnehin schon zerrissen war, platzt auf dem Thorax und der Käfer streift sich heraus. Viel Mühe gehört nicht dazu, denn dieselbe ist von einer solchen Zartheit, daß es mir nicht einmal gelang, sie unverletzt unter das Mikroskop zu bringen. Sie ist zunächst gar nicht am Käfer selbst sichtbar und nur zwischen Tarsen- und Fühlergliedern läßt sie sich mit der Lupe als zartes durchsichtiges Häutchen nachweisen.

Hat der Käfer die Hülle abgestreift, so stellt er sich, zum ersten Male in der Welt, auf seine eigenen Füße und das erste was wir sehen, ist die Ausbildung der Elytren. Das ist eine Arbeit weniger Minuten. Sie scheinen sich nur so aufzurollen, sind völlig durchsichtig, milchweiß, seidenglänzend und lassen die Flügel als ein kleines dunkles unbestimmtes Etwas durchscheinen. Diese zu entwickeln, ist die nächste Aufgabe und geschieht folgendermaßen.

Der Käfer beugt den Kopf, hebt die Elytren und pumpt, die Manipulation kennen wir ja alle von *Melolontha* her, die Tracheen voll Luft. Dann legt er die Decken wieder auf den Körper auf und man sieht deutlich, wie er stoßweise die Luft in das Tracheensystem des Flügels hineinpreßt. Die Venen erweitern sich, setzen aber doch einen erheblichen Widerstand entgegen und drängen den Luftstrom wieder etwas zurück. Aber deutlich ist doch eine Erweiterung zu konstatieren. Jetzt ist der Käfer zunächst wie erschöpft. Nach und nach erholt er sich, hebt die Elytren, fährt mit den Mittelbeinen unter dieselben und streicht die Flügel, soweit sie schon entwickelt sind, glatt. Der soeben beschriebene Vorgang wiederholt sich solange, bis

die Flügel völlig ausgebildet sind, was immerhin eine Stunde dauert. Die Nachhilfe der Mittelbeine ist zu verstehen, denn der sich zunächst ausbildende Costalrand läßt den Hinterrand leicht anhaften, es könnte also auch zu Verklebungen kommen, was aber durch die Tätigkeit der Mittelbeine verhindert wird, denn der Käfer legt gerade diese Partien stets glatt.

Jetzt erst beginnt die weitere Ausfärbung. Zunächst fangen die Elytren an den Schulterbeulen an, nach 7—12 Stunden ist sie beendet. Einige Mühe macht zuweilen das Abstreifen der Puppenhautreste an Fühler und Tarsen. Von den Fühlern werden sie beseitigt, indem dieselben durch die Tarsenkrallen der Vorderbeine gezogen werden, von den Beinen bürstet sie der Käfer mit Hilfe derselben ab.

Nach voller Entwicklung findet die erste Entleerung des Darmes statt, die in einer gelbbraunen Flüssigkeit besteht.

Die sog. Steigeisen. Die *Pyrochroa*-Larve besitzt am Analsegment zwei cerciähnliche chitinöse Anhänge. Es ist von einem meiner entomologischen Freunde die Frage aufgeworfen worden, ob diese Anhänge als Fortbewegungsorgane anzusprechen sind oder nicht. In der Tat, wenn man die Larve ohne nähere Prüfung betrachtet, kann eine solche Meinung wohl aufkommen. Ich habe die Schrift von Leisewitz [1]) leider nicht einsehen können und weiß nicht, ob er auch die *Pyrochroa*-Larve untersucht hat und im bejahenden Falle, zu welchen Resultaten er gekommen ist; ich muß gleich im voraus bemerken, daß meine Beobachtungen zu einem durchaus negativen Resultat geführt haben. In vier Versuchen habe ich mir Klarheit zu verschaffen gesucht und ich werde nunmehr meine Erfahrungen mitteilen und zur Diskussion stellen.

Erster Versuch. Ein kleines Einmacheglas von vielleicht 5 cm Durchmesser und 10 cm Tiefe fülle ich zu drei Vierteln mit Bohrmehl aus, drücke dasselbe so fest als es mit den Fingern möglich ist und setze die Larve darauf. Sofort beginnt sie mit dem Einbohren. Zu diesem Behufe schiebt sie mit schnellen pendelartigen Bewegungen das Bohrmehl mit den Kauwerkzeugen beiseite und wirft mit den Thoracalfüßen das Mehl hinter sich. Das Einbohren dauert ganz wenige Minuten und die Larve ist völlig verschwunden. Das Einbohren erfolgt senkrecht, es wird kein Versuch gemacht mit dem Analende oder mit dem Steigeisen nachzuhelfen. Der angelegte Gang ist von ansehnlicher Stabilität, fällt nicht zusammen und läßt klar erkennen, welchen Weg die Larve genommen hat.

Zweiter Versuch. In ein zirka $2\,^1/_2$ cm im Durchmesser haltendes Reagenzglas mit bauchigem Boden setze ich die Larve und stopfe dann dasselbe soweit mit Bohrmehl zu, daß die Larve eben noch

[1]) Dr. W. Leisewitz: Ueber chitinöse Fortbewegungsapparate einiger Insektenlarven. München, 1906.

imstande ist, an dasselbe heranzureichen, wenn sie sich auf das Analsegment stützt. Was ich erwarte, tritt auch ein; die Larve versucht vergebens, am Glase Halt zu finden und schiebt sich soweit nach oben, natürlich mit Hilfe eben dieses Segments, um nahe an das Bohrmehl heranzukommen. Da fielen mir zum ersten Male buckelförmige Bewegungen im letzten Drittel des Abdomens auf; es wurde gar kein Versuch gemacht, sich in irgend einer Form des Steigeisens zu bedienen. Sobald Kopf und Füße die feste Substanz erfaßt hatten, genügte es, um ohne irgendwelche weitere Unterstützung nach oben zu kommen. Ganz unwillkürlich beugte sich der Hinterleib, aber ohne Erfolg, in den beschriebenen Krümmungen, während die Anhänge sich völlig passiv verhielten.

Dritter Versuch. Das zum ersten Versuch benutzte Gefäß wird außer mit lockerem Bohrmehl mit Borkenstücken angefüllt und zwar so, daß zwischen den einzelnen Stücken ein ganz schmaler Raum bleibt, so schmal, daß die Larve noch bequem in die Höhe steigen, anderseits aber zur Unterstützung dieses Zweckes die Steigeisen in Tätigkeit setzen kann.

Die Skolopender-ähnliche Larve ist sehr gewandt auf den Füßen und läuft mit gleicher Behendigkeit vorwärts wie rückwärts, selbst seitwärts vermag sie sich zu bewegen. Der Aufstieg geht glatt vonstatten, nur mit Hilfe der Buckelbiegung der letzten Ringe; die Steigeisen werden beim Aufstieg nach hinten gerichtet, nehmen also gerade eine Stellung ein, die sie nicht einnehmen sollen. Vor allen Dingen trägt die Larve die Anhänge nur nach schräg oben, wenn sie in Ruhe ist oder wenn sie beim Herumkriechen in ihrem Wohnmedium kein Hindernis verspürt. Für den Fall einer „Konzentration nach rückwärts" müßten die Anhängsel, wenn sie nicht horizontal einzustellen wären, geradezu zum Verhängnis werden.

Der durch die Buckelstellung hervorgerufene Widerstand ist aber nur möglich, wenn das Analsegment selbst imstande ist, denselben hervorzubringen; um auch hierüber Klarheit zu gewinnen, unternehme ich den

Vierten Versuch. Ich setze die Larve wieder in das unter 2 gebrauchte Reagenzglas, fülle dasselbe vollständig mit Bohrmehl an und setze ein Borkenstück so gegen die Glaswand, daß zwischen beiden nur so viel Platz bleibt, um der Larve den Aufstieg zu ermöglichen. In diesen engen Raum bringe ich die Larve. Nach einiger Zeit erfüllt sie mein Verlangen und steigt nach oben, mit dem Unterkörper der Glaswand zugewandt. Jetzt sind alle Bedingungen gegeben, die Steigeisen zu gebrauchen, aber sie gebraucht sie nicht, sondern klemmt das Analsegment gegen das Glas, begibt sich in Buckelstellung und aufwärts gehts. Nun ist aber auch das Geheimnis gelüftet.

Um sich einen Halt zu verschaffen, stülpt die Larve das Darmende hervor, saugt sich am Glase fest, zieht dann den

Schließmuskel zusammen und erzeugt ein Vakuum, mit dessen Hilfe sie sich festhält. Das ist die ganze Mimik. Soviel habe ich gesehen und kann ich verbürgen. Parasiten erzog ich leider nicht. In der freien Natur waren einige Puppen verpilzt. Bei Anwesenheit von Ameisen waren die *Pyrochroa* verschwunden. Ueber den Einfluß von Temperatur, Feuchtigkeit und Licht ein nächstes Mal.

Kleinere Mitteilungen.

A. Zu *Polygraphus grandiclava* Thoms. und *Xyleborus dispar* F.

Bei einer Tour durch das Engadin Ende Juli 1889 traf ich oberhalb des Fußweges, welcher von Pontresina nach dem Roseggletscher führt, eine Gruppe ungleichaltriger Arven (Pin. Cembra), von denen ein unterdrücktes Stämmchen von ca. 5 cm Durchmesser Bohrlöcher zeigte. Diese führten in 3—4 cm lange Lotgänge, in welchen 1 ♂ und 5 ♀♀ von *Pol. grandiclava* mit Ausnagen der Seitennischen und Ablegen der Eier beschäftigt waren. Da das gleichzeitige Vorkommen eines Borkenkäfers in Laub- und Nadelholz ungewöhnlich ist, vermutete ich eine neue Art, aber der Vergleich des Fanges mit Stücken, welche ich früher an Kirschbäumen in der Umgebung von Wiesbaden gesammelt und aus Mähren erhalten hatte, ergab völlige Uebereinstimmung. Auch Herr Reitter-Paskau, welcher die Stücke wiederholt sah, erklärte sie nur für *grandiclava*. Da Kirschbäume in der Umgegend von Pontresina nicht vorkommen, muß das Tier in Arven bzw. einem anderen Nadelholz dort verbreitet sein.

In der Umgegend von Eberswalde (Spechtshausen) fand ich im Spätherbst 1867 den Stumpf einer Rotbuche, welche im Winter vorher vom Sturm abgebrochen und der im Frühjahre von *Xyleborus dispar* beflogen war. Die jungen Käfer waren jetzt schon vollständig dunkel, aber noch beisammen. Während einige der geöffneten Gänge vorzugsweise ♀♀ und nur wenige ♂♂ enthielten, bestand die Familie eines Ganges aus 12—15 ♂♂ und keinem einzigen ♀.

Forstrat a. D. Mühl in Frankfurt a. O.

B. Ueber *Cicindela soluta* Dej. var. *Nordmanni* Chd.

Grünlichkupfrig, Flügeldecken mit zwei getrennten Schultermakeln, von denen die zweite stark auf die Scheibe der Flügeldecken vorgezogen und hier nach hinten ausgedehnt ist, einer Mittelbinde, die ebenfalls auf die Scheibe vorgezogen, deren Knie etwas nach vorn und deren schräg nach hinten verlaufender Teil samt dem Endknopf nach hinten verlängert ist, und einer Apicallunula, deren vorderer Teil (entsprechend der ersten Apicalmakel bei aufgelöster Lunula) sehr stark auf die Scheibe vorgezogen, nach vorn verlängert und in einen Zipfel (so wie bei *Cic. paludosa* Duf.) ausgezogen ist.

Dies waren die Merkmale, die Chaudoir bewogen haben, die gewiß nicht uninteressante Form als Spezies zu beschreiben und zu benennen (Bulletin de Moscou 1848, p. 442).

Dies waren auch die Merkmale, die Dr. W. Horn bewogen haben, dieselbe Form zwar nicht mehr als Spezies, sondern nur mehr als *soluta* Dej. subspecies *Nordmanni* Chd. in seiner Monographie der paläarktischen Cicindeliden 1891, p. 16 bis 17, zu beschreiben und dann nochmals als Subspezies im Systematischen Index der Cicindeliden 1905, p. 25, aufzuführen.

Diese jedoch nur rein äußerlichen Merkmale reichen gewiß nicht hin, *Nordmanni* Chd. als Subspezies aufrecht zu erhalten; denn eine Subspezies kann nie allein durch Farbe und Zeichnung gebildet werden, sondern es müssen auch

Unterschiede in Behaarung, Skulptur, Gestalt usw. vorhanden sein. Abgesehen davon müssen auch Subspezies ein ihnen eigenes lokales Vorkommen haben (Dr. W. Horn, Syst. Index Cic., p. 3).

Da aber bei *Nordmanni* von Chaudoir nur rein äußerliche Merkmale genannt sind, muß man annehmen, daß keine Behaarungs- usw. Unterschiede bei Chaudoirs drei Exemplaren vorhanden waren; denn ein Spezialist, wie Chaudoir es war, hätte letztere gewiß nicht übersehen. Außerdem konnte Dr. W. Horn nicht behaupten, daß *Nordmanni* Chd. lokales Vorkommen hätte: man hatte ja nur fünf Stücke hiervon (zufälligerweise aus derselben Gegend: Cherson am Dnjepr) gekannt.

Daraus folgt nun, daß *Nordmanni* Chd. keine Subspezies, sondern nur eine Zeichnungsvarietät von *soluta* Dej. ist. *Nordmanni* Chd. ist nun ein Uebergang zu der „Monstrosität", die Dr. W. Horn (Mon. pal. Cic. 1891, p. 17) erwähnt und (t. 1, Fg. 1f.) abbildet und die bei anderen Arten Beuthin oft als *copulata* beschrieben hat: der zweite Humeralfleck und der vordere Teil der Apicallunula sind mit der Mittelbinde auf der Scheibe der Flügeldecken verbunden.

Schon die Abbildungen in Mon. pal. Cic. t. 1 (Fig. 1e = *Nordmanni* Chd., Fig. 1f. = die Monstrosität von *soluta* Dej.) zeigen, daß *Nordmanni* Chd. ein Uebergang zu jener „Monstrosität" ist. Auch Dr. W. Horn bemerkt (Mon. pal. Cic. p. 17), daß die beiden Varietäten einander nahestehen. Ich besitze aber zwei *soluta* Dej. (♂♂) aus der Umgebung Wiens, deren Zeichnung genau wie bei *Nordmanni* Chd. ist; aber der vordere Teil der Apicallunula ist nahezu mit der Mittelbinde auf der Scheibe verbunden. Ein weiteres Exemplar der *Nordmanni* Chd. (♀) besitze ich aus Charkow in Südrußland: die Flügeldecken sind grün, ziemlich zyanblau schillernd, die Zeichnung ähnelt schon mehr der der eigentlichen *soluta* Dej. als der der *Nordmanni* Chd.; von letzterer Form sah ich noch mehrere Exemplare (ohne blauen Schiller!) bei Herrn Dobiasch in Wien.

Ich glaube hiermit genügend bewiesen zu haben, daß *Cicindela Nordmanni* Chd. keine Subspezies von *soluta* Dej., sondern nur eine Zeichnungsabänderung (ein Uebergang zu einer *circumflexa*-Form auf der Flügeldeckenscheibe, vielleicht einer Monstrosität) dieser Art ist.

Wien IX, Dezember 1910. F. Schilder.

C. Sardische Borkenkäfer.

Während R. Trédl in seiner Arbeit „Nahrungspflanze und Verbreitungsgebiete der Borkenkäfer Europas, zugleich systematisches Verzeichnis dieser Käferfamilie" (Schwabach 1907) von Korsika 39 Arten anführt, zählt er von Sardinien keine einzige auf.

Ich finde nur bei G. Cecconi — „Illustrazione di quasti operati da animali su piante legnose italiane", III, Modena 1906 — zwei sardische Arten erwähnt:

Pteleobius vestitus Rey 1860,
Ips typographus L. 1758.

Die erste Art fand ich, wenig zahlreich, in Pistazia bei Asuni, die zweite sah ich noch nirgends.

Ueberall häufig ist hier (Oristano, Asuni):

Hypoborus ficus Er. 1836.

Bei Asuni fand ich weiter, nicht häufig:

Thamnurgus euphorbiae Küst. 1845 (det. Reitter),
Thamnurgus characiae Rosh. (det. Wichmann).

Auf Sardinien kommt ferner vor, wie mir Herr Forstassessor Eggers am 1. Januar 1910 mitteilte, der seltene

Cisurgus Ragusae Rttr. 1906

(von den Herren Dodero und Lostia gesammelt).

Fraglich ist das Vorkommen (Eggers in litteris) von

Phloeosinus thujae Perr. 1855.

Eine *Cryphalus*-Spezies (det. Herr Wichmann, Rosenhof) fing ich bei Oristano; die Artzugehörigkeit steht indes noch nicht fest.

Somit finden sich auf Sardinien sicher sieben Arten; von Korsika finde ich 41 Arten erwähnt, von Europa etwa 142.

Diese Differenz zwischen den beiden Nachbarinseln läßt sich aus geologischen Gründen leicht erklären: Sardinien war längst abgetrennt, als Korsika noch zahlreiche Arten vom Kontinente erhielt.

Es ist indes auch noch zu bedenken, daß Sardinien aus vielen Gründen weit weniger durchforscht ist, als das vielbesuchte Korsika; man wird sicher noch manche Art hier finden.

Aehnliche Differenzen bestehen u. a. auch hinsichtlich der Schmetterlinge; so fand ich („Die Sardinien, Korsika und Sizilien eigentümlichen Großschmetterlinge", Intern. Entom. Zeitschr. I. 2, 1907) von Sardinien fünf der Insel eigentümliche Macrolepidopteren verzeichnet, von Korsika 22.

Asuni (Sardinien), November 1910. Dr. Anton Hermann Krauße.

Referate und Rezensionen.

Die Herren Autoren von selbständig oder in Zeitschriften erscheinenden **coleopterologischen** Publikationen werden um gefl. Einsendung von Rezensionsexemplaren od. Sonderabdrücken gebeten.

Selbstreferate der Herren Forstentomologen sind besonders erwünscht.

Ueber das Wesen und den Ursprung der Symphilie. (173. Beitrag zur Kenntnis der Myrmekophilen und Termitophilen.) Von E. Wasmann S. J. (Luxemburg). Sonderabdruck aus dem „Biologischen Centralblatt". Bd. XXX. Nr. 3, 4 und 5, ausgegeben am 1. und 15. Februar und 1. März 1910.

1. Die Symphilie, das echte Gastverhältnis, ist dadurch ausgezeichnet, daß zwischen Gast und Wirtsameise freundschaftliche Beziehungen bestehen, aus denen aber nur der Gast einen Vorteil zieht, während der Wirt aus der Pflege der Gäste nur Annehmlichkeit gewinnt, welche in manchen Fällen zum Schaden des Wirtes ausschlägt. Somit ist die Symphilie kein einseitiges, sondern ein wechselseitiges Verhältnis. So wird *Lomechusa*, welche von *Formica sanguinea* gefüttert wird, als Larve Ameiseneier und -larven massenhaft frißt und den Wirten ihre Ausscheidung als Annehmlichkeit darbietet, die Veranlassung zum Untergang des Nestes, indem sie indirekt die Zucht der Pseudogynen verursacht (pathologische Folge der Symphilie). Diese Folgen der Symphilie treten bei *Atemeles* weniger hervor, weil diese doppelwirtig sind; auch die *Paussus* schädigen die Nester ihrer Wirte in geringerem Maße, trotzdem auch sie Larven der Ameisen fressen. Viele andere echten Gäste, wie *Claviger* und *Hetaerius*, tun ihren Wirten keinen Schaden. — Wasmann verteidigt nun gegen Escherich den Satz, daß die Symphilie vom Parasitismus verschieden ist: Parasiten (und feindliche Gäste) werden nicht gepflegt, Blattläuse usw. dienen nicht bloß der Annehmlichkeit, sondern dem Nutzen der Wirte. Damit wird die Symphilie gegen den Parasitismus, die Synechthrie (feindliches Zusammenleben) und die Trophobiose (Halten von Nutzgästen) scharf abgegrenzt. Gegen Escherich behauptet Wasmann ferner, daß die Symphilie nicht als soziale Krankheit anzusehen sei. Sie ist vielmehr eine indifferente Ausdehnung des Brutpflegetriebes auf fremde Tiere, welche nur in einzelnen Fällen schädigt (nicht bei *Claviger*, *Hetaerius*, vielen *Pselaphidae*, *Scydmaenidae*, *Silphidae*, *Scarabaeidae*, *Gnostidae*, *Ectrephidae*, *Tenebrionidae*, *Brenthidae*, *Thorictidae*) und in der Vorliebe der Ameisen für gewisse Exsudate ihren tiefsten biologischen Grund hat. 2. Auf diesen Trieb gründet sich der Symphilieinstinkt, welcher bei dem Gaste eine äußere Anpassung an den

Wirt, bei dem Wirt nicht eine solche Anpassung, bei beiden aber eine erblich gewordene Spezialisierung bestimmter Instinktanlagen entwickelt hat. Man hat sonach (gegen Escherich) die Berechtigung, von einem speziellen Symphilieinstinkte zu reden, was an *Lomechusa* besonders nachgewiesen wird, bei deren Behandlungsweise sogar eine Weiterentwicklung des Symphilieinstinktes (p. 134) zu konstatieren ist. Auch *Atemeles* wird hier wieder zum Beweise herangezogen. Es ergibt sich, daß bei verschiedenen Ameisenarten dieser Instinkt verschieden determiniert ist, indem jede nur gewisse Gäste pflegt. Der Symphilieinstinkt ist bei den einzelnen Arten nicht individuell, sondern spezifisch erblich geändert worden (Beweis durch eine Auseinandersetzung mit Schimmer, betreffend die Grille *Myrmecophila acervorum*); wegen dieser erblichen Beziehung auf die Adoption und die Pflege bestimmter echter Gäste hat man von besonderen „Symphilieinstinkten" zu reden. 3. Die Symphilie beruht auf gegenseitiger Anpassung. Bei dem Gaste entstehen äußere Exsudatorgane und innere Exsudatgewebe, sowie gewisse Instinkte; bei den Wirtsameisen nur letztere. Die Faktoren für die Entwicklung der Symphilie sind bei den Gästen die eigentümlich organisch-psychischen Konstitutionen der Stammformen (grundlegender Faktor) (innere Entwicklungsgesetze nach Wasmann gegen Escherich, Plate u. a.); ferner direkte Reizwirkung durch Belecken bestimmter Körperteile seitens der Wirte, Personal-, Germinal- und Amikalselektion (treibende Faktoren). Mit dem Begriff der Amikalselektion hatte Wasmann (schon 1897) eine neue Formulierung aufgestellt, an der sich der ganze tiefgehende Gegensatz der Biologen vitalistischer und mechanistischer Richtung deutlich zeigt. Die Tatsache der ungeheuren Mannigfaltigkeit der Fühlerformen der *Paussus* kann nach Wasmann nicht durch die Naturzüchtung Darwins zureichend erklärt werden. Daraus würde die Heranzüchtung weniger „zweckmäßigster" Fühlerformen folgen. Die ungeheure Mannigfaltigkeit kann nur in der instinktiven Vorliebe der einzelnen Ameisenwirte ihren Grund haben (Amikalselektion). Dieselbe ist von der Naturalselektion, der Auswahl durch Absterben des Unpassenden und Ueberleben des Passenden, dadurch verschieden, daß sie eine positive Auslese darstellt, welche die Wirte instinktiv ihren Gästen gegenüber ausüben (*Formica sanguinea* läßt meist nur ein oder zwei Pärchen zur Kopula gelangen!); und sie ist von der Sexualselektion Darwins dadurch verschieden, daß sie nicht auf die Züchtung von sekundären Geschlechtsdifferenzen, sondern von symphilen Anpassungscharakteren gerichtet ist. Die Amikalselektion ist eine Funktion des Symphilieinstinktes, nämlich dessen züchtende Wirkung, welche die direkte Anpassung der Gäste an die Wirte bewirkt. Die echten Ameisengäste und Termitengäste sind also ein Züchtungsprodukt des Symphilieinstinktes ihrer Wirte vermittelst der Amikalselektion. Diese ist selbstverständlich keine absichtliche, zielbewußte, sondern eine instinktive, des Zweckes unbewußte. Sie ist etwas anderes als Dahls Ueberentwicklung und Brunner von Wattenwyls Hypertelie, welche beide ein Ergebnis sowohl der Natural- wie der Amikalselektion sein können. — Auf Seiten der Wirte haben wir für die stammesgeschichtliche Entwicklung des Symphilieinstinktes innere, grundlegende und äußere, treibende Faktoren zu unterscheiden. Jene sind: Geselligkeits- und Brutpflegeinstinkt und Naschhaftigkeit, also nichts Mystisches, sondern etwas für die Ameisen durchaus Natürliches. Diese sind: die direkte Reizwirkung der Gäste auf die Wirte und ihren Instinkt, deren Erblichkeit durch die Parthenogenese der Arbeiterinnen erklärbar wird, ferner die direkte Anpassung und die verschiedenen Formen der Selektion. Die Amikalselektion insbesondere, welche eine Funktion des Symphilieinstinktes (nicht umgekehrt) ist, steigerte doch durch ihre fortwährende Funktion den Symphilieinstinkt in bestimmter Richtung, indem der Pflegereiz, welchen die Gäste auf ihre Wirte ausübten, immer stärker und immer einseitiger determiniert wurde. — Zum Schlusse behandelt der Verfasser das hier vorliegende Verhältnis zwischen Natural- und Amikalselektion. Er stellt fest, daß bei den Gästen die letztere sich auf ersterer aufbaut und den Anpassungsprozeß der Gäste an die Wirte steigert und vervollkommnet. Dagegen tritt bei den Wirten die Amikalselektion unabhängig von der Naturalselektion auf, ja sie tritt ihr sogar vielfach feindlich ent-

gegen! Die Pflege der Gäste bringt nämlich den Wirten öfters Schaden. Die Naturalselektion hätte daher auf Ausmerzung der Gastpflegeinstinkte hinarbeiten müssen, wenn sie wirklich allmächtig wäre. Wasmann begründet dies gegen Escherich unter Hinweis auf den erblichen spezifischen Symphilieinstinkt: Die Naturalselektion kann, nach Wasmann, nicht erst dann die Existenzlage einer Art verbessern, wenn dieselbe in ihrem Bestande schon bedroht ist. Sonach hätte die Naturzüchtung von jeher solche Kolonien von *Formica sanguinea* bevorzugen müssen, welche keine oder nur eine geringere Neigung zur *Lomechusa*-Zucht hatten; daher konnte die Neigung zur *Lomechusa*-Pflege niemals zu einem erblichen Gemeingut ganzer Spezies werden, wie sie es tatsächlich doch geworden ist. Daß die Ameisen in den *Lomechusini* sich ihre schlimmsten Feinde selber züchten, steht mit der „Allmacht der Naturzüchtung" im offenbaren Widerspruch. Denselben Widerspruch zeigt die von Dahl nachgewiesene Überentwicklung. Bei *Lomechusa* hat offenbar die Amikalselektion über die Naturalselektion den Sieg davongetragen. Ebenso ist es mit der Überentwicklung der Sklavenzucht und des sozialen Parasitismus bei den Ameisen. Beide führen unbedingt zur Degeneration der Herrenart; solche Degeneration kann aber nicht als „zweckmäßig" im Sinne der Selektionstheorie betrachtet werden. — Wasmann wollte mit diesem Aufsatze seine bezüglichen Ansichten und Kontroversen weiteren Kreisen zur Einsicht und Beurteilung vorlegen. Hubenthal.

Naturbibliothek, herausgegeben von R. H. Francé, Bd. 14, Alexander von Humboldt, Kosmos I. Das Gemälde der Natur. Verlag von Theod. Thomas, Leipzig. Preis des Bändchens brosch. 25 Pf., geb. 65 Pf.

Francé unterzieht sich der dankenswerten Aufgabe, durch ausgewählte Abschnitte aus A. von Humboldts Kosmos dem heutigen Publikum in kleinen wohlfeilen Einzelbändchen die wertvollsten Teile dieses klassischen Werkes zugänglich zu machen.

Aus dem Inhalt selbst, der über „die Verschiedenartigkeit des Naturgenusses" handelt, möchte ich nur den folgenden Satz wörtlich zitieren, der ebensogut auf die Arbeit des Entomologen angewendet werden kann: „Der Beobachter, der durch ein Heliometer oder einen prismatischen Doppelspat den Durchmesser der Planeten bestimmt, jahrelang die Meridianhöhe desselben Sternes mißt, zwischen dichtgedrängten Nebelflecken teleskopische Kometen erkennt, fühlt (und es ist ein Glück für den sicheren Erfolg dieser Arbeit) seine Phantasie nicht mehr angeregt als der beschreibende Botaniker, solange er die Kelcheinschnitte und die Staubfäden einer Blume zählt, und in der Struktur eines Laubmooses die einfachen oder doppelten, die freien oder ringförmig verwachsenen Zähne der Samenkapsel untersucht; aber das Messen und Auffinden numerischer Verhältnisse, die sorgfältigste Beobachtung des einzelnen bereitet zu der höheren Kenntnis des Naturganzen und der Weltgesetze vor."

H. Bickhardt.

Dr. Max Wolff, Die Borkenkäfer, ihre Schäden und ihre Bekämpfung. In: „Vorträge über Pflanzenschutz der Abteilung für Pflanzenkrankheiten des Kaiser-Wilhelms-Instituts für Landwirtschaft in Bromberg. Erstes Heft: „Forstschutz"; mit 61 Textabbildungen. Berlin 1910, Verlagsbuchhandlung Paul Parey. Preis 1,20 M.

Es sei mir gestattet, auf den vorliegenden Vortrag, der in den Kursen für Forstleute an dem genannten Institute vom Zoologen des Instituts, Herrn Dr. Max Wolff, 1909 gehalten wurde, hinzuweisen. Auf 26 Seiten (58 Abbildungen) bespricht der Verfasser ausführlich die für den Osten wichtigsten Borkenkäfer, ihre Erscheinungszeiten, ihre Schäden und die Bekämpfungsmethoden. Die kurze

und klare Zusammenfassung dieses interessanten wie praktisch wichtigen Stoffes dürfte vielen willkommen sein.

Dasselbe Heft enthält noch weitere vier wichtige phytopathologische Vorträge. Hoffentlich erscheinen die nächsten Hefte recht bald.

Dr. Anton Hermann Krauße, Asuni (Sardinien).

Prof. J. Roubal, Dvé nových Staphylinidu. Act. Soc. Ent. Bohem. 1910, p. 99, 100.

Beschreibung von *Lesteva Zolotarevi* n. sp. (aus der Verwandtschaft von *L. fontinalis* Kiesw. und *L. luctuosa* Fauv.) aus dem Kaukasus und von *Euryalea murina* Er. var. *Demaisoni* nov. von Zypern.

Text böhmisch mit deutschem Auszug. H. B.

Dr. R. Stäger, Neue Beobachtungen über das Mutterkorn. Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten. Bd. 27, 1910, p. 67ff.

Interessant für den Entomologen ist die Mitwirkung der Insekten bei der Clavicepsinfektion in der freien Natur. Von Käfern beteiligen sich dabei nach den Beobachtungen des Verfassers durch Uebertragung der Pilzsporen auf die Grasblüten: *Rhagonycha fulva* und *Podabrus alpinus*. H. B.

Prof. J. Roubal, Die Coleopterenfauna von Lithuanien. Revue Russe d'Entom. X, 1910, p. 195ff.

Aufzählung der vom Verfasser in der Umgebung von Bielostok, Bieloviezh, Landvarovo, Vilna gefundenen Coleopteren mit Beschreibung einer neuen Art: *Crypturgus Maulei* (aus der Verwandtschaft des *Crypturgus pusillus* Gyll.).

Text russisch mit deutschem Auszug. H. B.

Entomologische Nachrichten.

Die große paläarktische Coleopterensammlung von J. Schilsky mit 8181 Arten in 107814 Exemplaren, darunter die Typen von etwa 500 Schilskyschen Spezies und zahlreiches sonstiges typisches Material ist in den Besitz des Königl. Zoologischen Museums in Berlin übergegangen. Die Sammlung enthält u. a. die Belegstücke der von Schilsky in 17 Bänden des Küsterschen Werkes „Die Käfer Europas“ (Band 30—46, 1894—1910) bearbeiteten Coleopteren aus den Familien bzw. Gruppen *Dasytinae, Anobiinae, Bostrychidae, Cisidae, Sphindidae, Mordellidae, Bruchidae, Rhynchitinae, Apoderinae,* ferner der Gattungen *Apion, Phyllobius* und *Polydrosus*. Wie Prof. H. J. Kolbe in der „Deutschen Entom. Zeitschr.“ 1911, p. 108, sehr richtig hervorhebt, „stellt die Schilskysche Sammlung ein Stück nationaler wissenschaftlicher Arbeit dar, die nunmehr von Staats wegen vor dem Schicksal bewahrt bleibt, aufgelöst zu werden, wenn sie in Berlin bleibt, und in private Hände zu kommen und schließlich zugrunde zu gehen, oder aber ins Ausland verkauft zu werden und ebenfalls in unverläßliche Hände zu geraten. Denn diese in vielen Tausenden von Belegstücken zu wissenschaftlichen Publikationen gehörigen Exemplare sowohl neuer wie bekannter Arten müssen zusammenbleiben und für die Zukunft konserviert werden.“ — Ob alle Museen diesem Grundsatze folgen? Man hat kürzlich Gerüchte vom Gegenteil vernommen. Selbst das Auftauchen solcher Gerüchte, von denen man annehmen muß, daß sie erheblich übertrieben oder völlig grundlos sind, ist schon bedauerlich, und gibt Veranlassung zu vielleicht unbegründetem Mißtrauen gegen das betroffene Institut.

Prof. Dr. P. Bachmetjew, Sofia, ist zum Direktor der neuen entomologischen Versuchsstation in Taschkent (Turkestan) ernannt worden.

K. B. Coolidge ist vom Nationalmuseum in Santiago (Chile) als Arachnologe berufen worden.

C. B. Hardenberg wurde zum Staatsentomologen von Transvaal ernannt.

H. Skinner, der langjährige Herausgeber der „Entomological News" in Philadelphia hat mit Ablauf des Jahres 1910 sein Amt niedergelegt. An seine Stelle ist Ph. P. Calvert, der bisherige zweite Redakteur getreten. Für diesen wurde E. T. Cresson zum stellvertretenden Herausgeber gewählt.

An dem Biologisch-Landwirtschaftlichen Institut in Amani (Usambara, Deutsch-Ostafrika) werden von diesem Jahre ab Unterrichtskurse abgehalten. Es werden u. a. tropische Tierseuchen und ihre Ueberträger (Tsetsefliege usw.) sowie Schädlinge der Kulturpflanzen behandelt.

Die bulgarische Regierung will an ihren landwirtschaftlichen Versuchsstationen in Sofia, Rustschuk, Sadowa und Plewna je einen Entomologen anstellen.

In Sofia will die bulgarische Entomologische Vereinigung eine Zeitschrift herausgeben (Text in bulgarischer Sprache mit deutschem Auszug).

Das Ungarische Nationalmuseum hat im Jahre 1909 einen Zuwachs von 46936 Insekten, darunter 16591 Käfer, erhalten.

Prof. F. Wachtl wurde zum Hofrat ernannt.

Gunnar Kristensen, Naturalist, Harrar, Abessinien, sammelt und verkauft Insekten aller Ordnungen.

Der Entomologista Brasileiro, Zeitschrift für Entomologie und Hühnerzucht, in St. Paulo hat sein Erscheinen eingestellt.

H. A. Joukl † 6. Dezember 1910 in Ziskov-Prag. — F. Wachsmann † 17. Oktober 1910 in Budapest. — Prof. Dr. W. Meyer † 17. Dezember 1910 in Meran. — E. C. Reed † in Concepcion (Chile). — A. Giron † 5. Dezember 1910 in Brüssel. — Dr. A. Cuntz † in Wiesbaden. — M. Mieg † zu Mülhausen (Els.)

Eingegangene Literatur.

(Die Besprechungen einzelner Arbeiten bleibt vorbehalten.)

E. André, Révision des Mutillides de l'Égypte.
A. H. Krauße, 6 Separata.
Dr. J. Müller, Diagnosen neuer Höhlensilphiden.
—, Zwei neue von Herrn A. Schatzmayr in Mazedonien gesammelte Coleopteren.
E. Reitter, Neue Coleopterenarten und -varietäten aus der paläarktischen Fauna.
—, Neue paläarktische Melolonthiden.
—, Neue Coleopteren aus der paläarktischen Fauna (2 n. gen., 13 n. sp.).
—, Neue Revision der Arten der Coleopterengattung *Prosodes* Esch. (56 pag.).
—, 26 weitere Separata.
J. Roubal, Die entomologischen Arbeiten in den Časopis české společnosti entomologické 1907.
—, *Philonthus Binderi* spec. nov.
—, Dvé nových Staphylinidů.
—, Die Coleopterenfauna von Lithuanien.
—, 2 weitere Separata.
R. Stäger, Neue Beobachtungen über das Mutterkorn (Mithilfe der Insekten bei der Clavicepsinfektion).
E. Wasmann, Ueber das Wesen und den Ursprung der Symphilie.

Druck von A. W. Hayn's Erben (Curt Gerber), Potsdam.

Entomologische Blätter

Internationale Monatsschrift für die Biologie der Käfer Europas

unter besonderer Berücksichtigung der Forstentomologie.

Herausgegeben von **H. Bickhardt**, Erfurt, unter Mitwirkung von **Dr. Karl Eckstein**, Professor an der Forstakademie zu Eberswalde, **Wilh. Hubenthal**, Bufleben bei Gotha, **R. Kleine**, Halle, **Walter Möhring**, Nürnberg, **Edmund Reitter**, kaiserlicher Rat in Paskau, **Rudoif Trédl**, Tiergarten bei Donaustauf usw.

Verlag: Fritz Pfenningstorff, Berlin W 57.

15. April 1911.	Nr. 4.	7. Jahrgang.

Beiträge zur Kenntnis der Borkenkäfer.

Von Forstassessor H. Eggers, Bad Nauheim.

1. ***Bostrichus serratus*** Panzer = ***Ernoporus fagi*** *F.*

Hagedorn stellt in seinen „Ipidae“ den *serratus* Panzer als eigene Art unter der Gattung *Xyloterus* auf, wohl auf Grund der Beschreibung in Panzers Ent. Germ. I p. 288 von 1795. Durch die Güte Prof. Dr. L. v. Heydens erhielt ich nun kürzlich Einblick in Panzers Faunae Insectorum Germanicae Initia und fand darin außer einer kurzen Beschreibung auch eine Abbildung des *serratus*, die keinen Zweifel läßt, daß diese Art kein *Xyloterus* ist. Abbildung und Beschreibung, zusammen mit der Notiz „habitat sub cortice Fagi“ weisen vielmehr mit Sicherheit den Käfer als *Ernoporus fagi* F. nach, zu dem also *Bostrichus serratus Panzer* als Synonym zu setzen ist.

2. ***Bostrichus crenatus*** Panzer = ***Hylesinus crenatus F.***

Ebenso ist die Zuziehung des *Bostrichus crenatus Panzer* (Faun. Germ. 1813 p. 157) zu *Hylastes decumanus* Er. in Hagedorns Ipidae nicht begründet. Das zitierte Werk ist mir zwar nicht zur Hand; in dem vorhin angeführten Bilderwerke Panzers ist jedoch sein *crenatus* abgebildet und zwar in allen Einzelheiten deutlich erkennbar als der schwarze Eschenbastkäfer, *Hylesinus crenatus* F. Irreführen könnte höchstens die Notiz des zugehörigen Textblattes „In unseren deutschen Nadelforsten, nicht gemein“ und die braune Färbung der Flügeldecken des offenbar nicht ausgefärbten Exemplars.

3. ***Eccoptogaster Leonii*** Eggers = ***sulcifrons Rey.***

Die mir kürzlich durch die Liebenswürdigkeit Professor Dr. v. Heydens zugänglich gewordene Beschreibung Reys in Échange 1892 p. 30 läßt keinen Zweifel, daß der von mir in Naturalista Siciliano 1908 beschriebene *Ecc. Leonii* aus Italien nichts anderes als *Ecc. sulcifrons* Rey ist. Dieser hat also als synonym bei *Ecc. scolytus* F. weg-

zufallen und als selbständige Art an Stelle des *Ecc. Leonii* zu treten.

Als weiteres Unterscheidungszeichen, das ich übersehen habe, gibt Rey die bei *sulcifrons* zwischen den Punkten glatte Stirn an, während sie bei *Ecc. scolytus F.* gerunzelt ist.

Die von Rey als *var. ciliatus* beschriebene Form ist das Männchen von *Ecc. scolytus F.*

4. ***Eccoptogaster anatolicus*** nov. spec.

Piceoniger, subnitidus, pedibus, antennis, elytris, pronoti marginibus abdominis segmentis ex parte rufo-ferrugineis, nusquam evidenter pilosus. Fronte fortissime denseque strigosa, non pilosa. Prothorace nitidiore, medio remotius, apice et lateribus confertim, crasse, basi subtilius punctato, margine antico leviter impresso. Elytris prothorace longioribus, subnitidis, margine postico ut in Ecc. ruguloso crenulatis, dense et manifeste striatis, interstitiis subtilius remotiusque punctatis. Abdominis segmentis mediocriter, ultimo confertim punctatis, muticis, non pilosis, ut in Ecc. ruguloso ascendentibus.

♂ *fronte fortissime denseque strigosa, inter oculos ovaliter impressa, medio acute carinata; abdominis segmento ultimo apice transverse excavata, excavatione pube brevissima dense tecta.*

♀ *ignota.*

long. 2—2,5 mm 2 specimina in coll. mea, legit E. v. Bodemeyer *in Burna, Asiae minoris loco.*

Von mäßigem Glanze, ohne deutlich sichtbare Behaarung. Pechbraun mit rötlichbraunen Beinen, Fühlern, Flügeldecken. Ebenso sind Vorder- und Hinterrand des Halsschildes und der größere Teil des Abdomens rötlichbraun.

Kopf der beiden wahrscheinlich männlichen Exemplare kahl, sehr stark längsrissig mit kräftigem, scharfem Kiel in der Mitte des ovalen Längseindruckes der Stirn, unbehaart.

Brustschild etwas länger als breit, seitlich gerundet, am Vorderrand etwas eingedrückt. Punktierung stark, am Vorderrand und den Seiten sehr dicht, in der Mitte weniger dicht; am Hinterrand sind die Punkte feiner. Flügeldecken stark und dicht in Reihen, die Zwischenräume feiner und weitläufiger punktiert, am Hinterrande crenuliert wie bei *E. rugulosus*, nicht jedoch verschmälert wie bei diesem, ohne deutliche Schrägstrichel.

Abdomen ohne Höcker, die Kanten der Segmente nicht verdickt und nicht seitlich gezähnt. Die Kurve steigt ähnlich an wie bei *E. rugulosus*. Punktierung mäßig stark, am letzten Segment sehr dicht. Dieses ist an der Spitze quer ausgehöhlt, die Aushöhlung mit auffallender, ganz kurzer Pubescenz.

Die zwei Exemplare meiner Sammlung erhielt ich von E. v. Bodemeyer als *E. numidicus* Bris.

5. *Eccoptogaster balcanicus* n. sp.

Differt Ecc. carpini, cui affinis, fronte maris leviter excavata, pilis longis fulvis, non griseis circumdata, prothorace elytrisque nitidioribus, elytris ad apicem magis angustatis, striarum interstitiorumque punctis minus dense, sed regularius dispositis, non striatis, pilis praesertim ad apicem longioribus adspersis.

long. 3—3,6 mm.

hab. Bosna et Herzegowina.

Der Käfer ist dem *Ecc. carpini* verwandt, zeigt aber schlankere, nach hinten verschmälerte Form, glänzendere Oberseite, da die Punkte der Flügeldecken regelmäßiger gereiht und nicht so dicht stehen; die Punktreihen sind nicht eingedrückt, besonders die der Zwischenräume liegen hoch auf denselben, während bei *E. carpini* beide streifenartig eingeritzt sind. Die Stirn des ♂ ist bei *E. carpini* flach bis leicht gewölbt, bei *balcanicus* leicht längs eingedrückt; der Haarkranz, hier regelmäßiger und von dunkelgelber Farbe, ist bei *carpini* grau. Flügeldecken gegen das Ende verschmälert und gemeinschaftlich abgerundet, im letzten Drittel lang, einzeln, gelb, in Reihen behaart, besonders am Seitenrand sind drei regelmäßige Reihen sichtbar, während diese Behaarung bei *carpini* kürzer, grau und unregelmäßig ist.

Der Käfer ist pechbraun, mit rotbraunen Fühlern, Beinen und Flügeldecken, auch der Vorderrand des Halsschildes und Segmentränder sind rotbraun.

Eine Anzahl beiden Geschlechts im bosnisch-herzegowinischen Landesmuseum, gesammelt 1902 von Apfelbeck bei Kievo in der Umgebung von Sarajevo. Die Käfer sind aus einem Buchenstamm geschnitten, ob Weiß- oder Rotbuche läßt sich nicht mehr feststellen, ersteres ist aber wahrscheinlicher. Ein Pärchen jetzt in meiner Sammlung; ein weiteres ♂ sah ich in Sammlung Leonhard-Blasewitz, von diesem bei Bjelašnica-planina in Bosnien gesammelt.

6. *Myelophilus corsicus* n. sp.

Oblongus, subcylindricus, subnitidus, piceoniger, antennis tarsisque ferrugineis. Fronte densissime subtiliterque ruguloso-punctata, opaca, rostro acute carinato. Prothorace latitudine basali vix breviore; ad apicem leviter constricto, parce nec fortiter punctato, subnitido, lateribus pilis raris hirto. Elytris basi vix sensim crenulatis, subtilissime punctato-striatis, interstitiis parte basali granulato-tuberculatis, postice uniseriatim tuberculatis rarissime subtilissimeque punctulatis, versus latera parce brevissime hirtis, supra fere glabris.

long. 4,8 mm.

Specimen unicum in coll. Leonhard, leg. H. Bickhardt *in Asco, Corsicae insulae loco.*

Dieser kräftige Kiefernmarkkäfer ähnelt in der Form des Absturzes dem *M. minor* und unterscheidet sich von beiden europäischen

Verwandten durch vollkommen matte, äußerst fein und dicht punktierte Stirn, den langsamer nach vorn verengten, etwas schwächer punktierten, seitlich kürzer behaarten Halsschild, die vorn nicht aufgebogenen, fast kahlen Flügeldecken, deren Punktreihen sehr fein und undeutlich sind. Die Zwischenräume sind im ganzen ersten Drittel kräftig quergerunzelt und grobgekörnt, gegen das Ende einzeln in Reihen gekörnt, aber nicht spitzig wie bei *minor*, sondern abgestumpft. Die Pünktchen der Zwischenräume sind kaum bemerkbar, auch die Behaarung bei dem Einzelexemplar auf dem Rücken nicht vorhanden, an den Seiten sehr kurz und spärlich.

Zum Vergleich lag mir auch ein normales Stück von *M. minor* Hartig vom gleichen Fundort vor.

7. *Phloeosinus Henschi* Reitt. ♂

Von diesem Käfer findet sich eine Reihe ♂ und ♀ im Landesmuseum in Sarajevo. Ich kann danach Reitters Beschreibung durch die des ♂ ergänzen.

Die von Reitter gegebenen Unterschiede gegen *Phl. thujae* finden sich bei beiden Geschlechtern; ein weiteres Merkmal zeigt der Absturz, der neben der Naht bei Henschi ♂ stark, beim ♀ weniger auffällig eingedrückt ist und zwar besonders der erste Zwischenraum. Der zweite Zwischenraum ist am Absturz verschmälert, da die Zähnchenreihe des dritten nach der Naht zu gebogen ist, während sie bei *thujae* parallel dazu steht. Die Zähnchen sind beim ♂ kräftig und auch beim ♀ etwas deutlicher als bei *thujae*.

Die Käfer sind in Sarajevo aus Wachholder gezogen, außerdem sind einzelne ♀ aus Jablanica (Herzegowina) und Oroši (Albanien) vorhanden.

(Schluß folgt.)

Die Oekologie und die Sammeltechnik der terricolen Coleopteren.

Von Dr. Karl Holdhaus, Wien. (Schluß.)

5. Grasbüschel. Man hackt mit einem scharfen Beile Grasbüschel aus der Erde, in der Weise, daß wenigstens der obere Teil der Wurzeln an dem Grasbüschel verbleibt. Hierauf zerzupft man das Grasbüschel über dem Siebe, um es sodann zu sieben. Diese Sammelmethode wird man vorwiegend im waldfreien Terrain anwenden. Eine ganz besonders reiche Terricolfauna beherbergen die Grasbüschel in der hochalpinen Zone unserer Gebirge (besonders der Karpathen). Namentlich in Südeuropa empfiehlt es sich auch, die in Felsritzen wachsenden Gräser- und krautartigen Pflanzen samt den Wurzeln herauszureißen und zu sieben.

Das Auslesen des Gesiebes.

Das Auslesen des Gesiebes wird am besten zu Hause bei gutem Tageslicht vorgenommen. Wenn das Gesiebe einigermaßen feucht ist, ist es nicht nötig, diese Arbeit sofort durchzuführen, sondern das Gesiebe kann, ohne wesentlichen Schaden zu leiden, durch mehrere Tage, ja selbst durch 1—2 Wochen liegen gelassen werden. Das Auslesen des Gesiebes geschieht entweder in der Weise, daß man jedes Tier einzeln aus der Erde heraussucht, oder aber unter Zuhilfenahme von Vorrichtungen zum automatischen Auslesen der Erde. In ersterem Fall verfährt man folgendermaßen:

Man breitet vor sich auf dem Tisch ein weißes Leintuch oder ein großes Stück Wachsleinwand oder Billrothbatist[12]), allenfalls auch nur ein großes weißes Papier aus. Hierauf schöpft man mehrere Handvoll Gesiebe in ein bereit gestelltes Feinsieb von 1—1,5 mm Maschenweite und schüttelt dasselbe über dem Tuche, so daß dieses auf größere Erstreckung mit einer dünnen Schicht feiner Erde überdeckt wird. Aus dieser feinen Erde sucht man nun mit freiem Auge oder unter Verwendung eines Leseglases die kleinen Tiere heraus. Hierauf schiebt man die ausgesuchte Erdschicht beiseite, macht einen neuen Aufguß, den man gleichfalls genau durchsieht, und so fort. Sobald durch das zuerst verwendete Feinsieb nichts mehr hindurchfällt, schüttet man das noch darin enthaltene Gesiebe in ein anderes Feinsieb von etwas größerer Maschenweite und wiederholt damit den geschilderten Vorgang. Es empfiehlt sich, bei wertvollem Gesiebe in dieser Weise 3—4 Feinsiebe von zunehmender Maschenweite nacheinander zu verwenden und schließlich den im gröbsten Feinsiebe verbleibenden Rest noch einer genauen Durchsicht zu unterziehen.

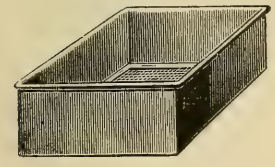


Fig. 3.
Feinsieb.

Ueber die Beschaffenheit der Feinsiebe seien einige Worte gesagt. Man läßt sich am besten eine Garnitur von 5—6 ineinander passenden Feinsieben von allmählich zunehmender Maschenweite anfertigen, von denen das feinste etwa eine Maschenweite von 0,75 mm, das gröbste eine solche von etwa 3—4 mm besitzt. Die Feinsiebe werden am besten aus kräftigem Blech hergestellt, ihre Form ergibt sich aus Fig. 3. Man kann natürlich auch runde Feinsiebe verwenden, doch läßt sich mit viereckigen, wie ich glaube, bequemer arbeiten.

Durch die eben geschilderte Auslesemethode wird man aber selbst bei größter Sorgfalt und günstigstem Licht nur einen Teil der im Gesiebe enthaltenen Tiere erlangen können. Zahlreiche kleine Tiere

[12]) Ich verwende stets Sammeltücher aus Billrothbatist. Dieser Stoff nimmt ein sehr geringes Volumen ein, läßt sich sehr leicht reinigen und ist so glatt, daß die Erde nicht daran haftet.

(namentlich auch viele Käferarten) verharren im Gesiebe während des Aussuchens selbst bei Anwendung von Reizmitteln, wie Tabakrauch, Erwärmung[13]) u. dgl., vollkommen bewegungslos und werden aus diesem Grunde fast stets übersehen. Um diese Arten mit Sicherheit zu fangen, ist die Anwendung automatischer Auslesemethoden unerläßlich. Im Laufe der Jahre wurden zu diesem Zwecke verschiedene Verfahren und Apparate ersonnen, von denen ich die wichtigsten im folgenden bespreche:

1. Methode Reitter. Diese Methode wurde von Herrn E. Reitter[14]), einem der ersten und erfolgreichsten Pfadfinder der Siebetechnik, vielfach mit sehr günstigem Resultat angewendet. Herr Reitter füllt das bereits ausgesuchte Gesiebe in eine Schüssel, ebnet die Oberfläche desselben und bedeckt die Sieberde hierauf sorgfältig mit einem mehrfach gefalteten Tuche oder mit mehreren übereinander gelegten Gesiebesäckchen. Nach etwa einem halben Tage hebt er das Tuch ab und findet zahlreiche träge Käfer und andere Tiere, welche in der Zwischenzeit die austrocknende Erde verlassen hatten, an das Tuch angeklammert.

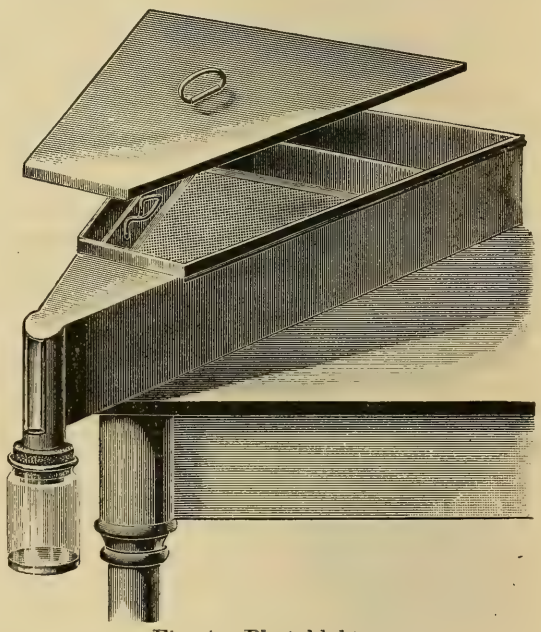


Fig. 4. Photeklektor.

2. Methode Leonhard. Diese Methode ist der vorigen sehr ähnlich. Herr Leonhard schlägt das bereits ausgesuchte Gesiebe sorgfältig mehrfach in ein großes Leintuch ein. Nach längerer Zeit schlägt er das Tuch wieder auseinander und kann von demselben viele Insekten ablesen.

3. Der Schlauchsack. Diese Methode wurde von Direktor Ganglbauer mit großem Erfolg zum Auslesen von Ufergesiebe verwendet, dürfte sich aber wohl auch für Waldgesiebe bewähren. Direktor Ganglbauer füllt einen langen, schlauchförmigen Sack in

[13]) Siehe Normand, L'Echange, XX. (1904), p. 70.

[14]) E. Reitter, Das Insektensieb, dessen Bedeutung beim Fange von Insekten, insbesondere *Coleopteren*, und dessen Anwendung. Wiener Entom. Zeitg., V. (1886), p. 7—10, 45—56; Entomol. Blätter VI. (1910), p. 65—69, 92—97, 133—137.

seinem untersten Teile mit Gesiebe und legt den Sack hierauf wagrecht hin. Die obere, kein Gesiebe enthaltende Partie des Sackes wird in ein feuchtes Tuch gehüllt, die Mündung des Sackes zugebunden. Die Tiere wittern die Feuchtigkeit und kriechen in den gesiebeleeren Teil des Sackes, aus dem sie mühelos und in größter Menge herausgefangen werden können.

4. Käferklavier (Insectophobus[15]), Photeklektor). Dieser Apparat ist in Fig. 4 abgebildet. Ein dreieckiger Blechkasten trägt an einer seiner senkrechten Kanten ein kleines Glasfenster. Unterhalb des Fensters befindet sich im Boden des Kastens eine Oeffnung, die in ein Sammelglas hinabführt. Im Innern des durch einen Deckel verschließbaren Kastens steht auf niederen Füßchen ein Siebeeinsatz. Das auszulesende Gesiebe wird auf diesen Siebeinsatz geschüttet und an der Oberfläche geebnet. Hierauf wird der geschlossene Apparat so aufgestellt, daß das Fenster desselben dem Lichte zugekehrt ist, und ruhig stehen gelassen. Viele Tiere streben dem Lichte zu und fallen in das unter dem Fenster angebrachte Sammelglas. Andere Tiere, welche das Licht nicht aufsuchen, verlassen das Gesiebe, da dieses allmählich austrocknet, und können von dem Boden und den Innenwänden des Käferklaviers abgelesen werden. — Dieser Apparat stand früher vielfach in Verwendung, ist aber infolge verschiedener Nachteile wenig empfehlenswert. Infolge seiner unhandlichen Form und seines großen Gewichtes ist er auf Reisen kaum mitzuführen. Da der Kasten aus Metall gefertigt ist und naturgemäß gut schließen muß, trocknet das darin befindliche Gesiebe nur sehr langsam aus, die Wände des Kastens beschlagen sich mit Wasser und nicht selten tritt im Gesiebe Schimmelbildung ein. Wir verfügen derzeit über wesentlich bessere Ausleseapparate. Für gewisse Arten von Gesiebe, namentlich für solches, das viele lebhafte, lichtliebende Tiere enthält (z. B. von Ufergeniste, Stroh- und Reisighaufen usw.), läßt sich das Käferklavier indes mit vielem Nutzen verwenden.

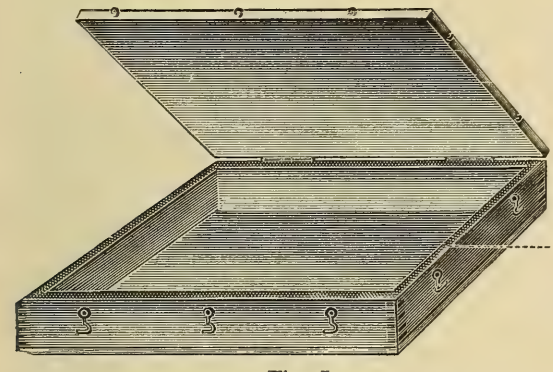


Fig. 5.
Holzschachtel (L Rehlederbelag).

5. Die Holzschachtel. Diese äußerst wertvolle Auslesemethode ist bei italienischen und französischen Entomologen seit einer

[15]) Vgl. Ormay, Recentiora supplementa Faunae *Coleopterorum* in Transsilvania. Budapest 1890, p. 59—65, Tafel Fig. 2.

Reihe von Jahren in Gebrauch[16]). Ich lernte sie in Italien durch Herrn Dodero kennen und verwende sie seither mit sehr zufriedenstellenden Resultaten. Man verfährt in folgender Weise. Das Gesiebe wird mit Hilfe der Feinsiebe sorgfältig nach mehreren Feinheitsgraden auseinandergetrennt. Hierauf schüttet man die Erde in gut schließende Holzschachteln (in jede Schachtel nur Gesiebe von einheitlicher Feinheit), so daß dieselbe über dem Boden der Schachtel eine gleichmäßig dicke Schicht von etwa 3—4 cm Höhe bildet. Die Oberfläche der Erde wird mit der flachen Hand oder mit einem Brettchen geebnet und leicht niedergedrückt. Hierauf wird die Schachtel geschlossen und an einen trockenen Ort gestellt. Wenn man die Schachtel am nächsten Tage öffnet, findet man auf der Oberfläche der Erde und an den Wänden und am Deckel der Schachtel viele kleine Tiere sitzen, die aus der Erde emporgekrochen sind. Man beläßt das Gesiebe in der Schachtel, bis es vollständig ausgetrocknet ist, was häufig erst nach 2—3 Wochen eintritt, und beschränkt sich während dieser Zeit darauf, die Schachtel gelegentlich zu öffnen, um die in der Zwischenzeit an die Oberfläche gestiegenen Tiere herauszulesen. Man fängt auf diese Weise fast alle in der Erde enthaltenen Tiere, darunter sehr viele Arten, die man beim gewöhnlichen Auslesen des Gesiebes ihrer Trägheit und geringen Größe halber übersehen würde. Es scheint, daß das durch die Austrocknung des Gesiebes hervorgerufene Unbehagen die Tierchen in die Höhe treibt. Durch gelegentliches neuerliches Durcheinandermengen der in der Schachtel befindlichen Erde wird der Austrocknungsprozeß beschleunigt. — Die Holzschachteln (Fig. 5) müssen sehr sorgfältig gearbeitet sein, damit sich das Holz unter dem Einfluß der Feuchtigkeit des Gesiebes nicht zu sehr „wirft“ oder Sprünge erhält. Man verwende weiches Holz von mindestens 1 cm Dicke. Boden und Deckel müssen ebenso dick sein wie die Seitenwände; der Deckel ist ein einfaches Brett, das durch straff gehende Haken an die oberen Flächen der Seitenwände gepreßt wird. Um einen vollkommen dichten Verschluß zu erzielen, ist es von Nutzen, die Anschlagsflächen der Seitenwände mit Rehleder zu überziehen. Größe und Format der Schachteln sind kaum von Belang. Ich führe auf längeren Sammelreisen gewöhnlich acht bis zehn Schachteln mit mir, von zwei verschiedenen Größen, wobei die kleineren Schachteln in die größeren genau hineinpassen. Die größeren dieser Schachteln haben (außen gemessen) das Format 40 : 30 : 9 cm.

6. Methode Dodero. Diese Methode (Fig. 6) ist ausschließlich für den Fang äußerst kleiner, träger, in der Erde lebender Blindkäfer und ähnlich gearteter Tiere berechnet. Herr Dodero beschreibt[17])

[16]) Siehe Normand, La chasse aux coléoptères hypogés dans les Albères, l'Echange, XX. (1904), p. 63, 69, 76.

[17]) Annali del Museo Civico di Stor. Nat. di Genova, 3. Serie, Band III (1908), p. 633. Ich gebe die genaue Uebersetzung des italienischen Textes.

diese von ihm vor etwa zwei Jahren entdeckte Sammelmethode in folgender Weise: „Man sammelt Erde, in der Weise, wie man es für den Fang von Blindkäfern gewöhnlich tut, d. h. am Fuße alter Bäume, bis zu einer Tiefe von mindestens 10—15 cm, oder unter großen, tief in die Erde gesenkten Steinen, indem man die Wände und den Grund des Steinlagers sorgfältig auskratzt. Diese Erde siebt man durch ein Sieb von höchstens 1 mm Maschenweite. (Für meinen eigenen Gebrauch verwende ich Siebe von 1 mm, von $^3/_4$ mm und von $^3/_5$ mm Maschenweite. Wenn die Erde genügend ausgetrocknet ist, um dies zu gestatten, entferne ich daraus den Staub mittelst eines äußerst feinmaschigen Siebes, durch welches auch das kleinste Insekt nicht durchfallen kann.) Was im Siebe zurückbleibt, kann man für andere Untersuchungen verwenden, und das, was durchgefallen ist, wird neuerlich in dasselbe Sieb eingefüllt und an der Oberfläche geebnet; man vermeide hierbei jede Erschütterung, da sonst die Erde durch die Siebmaschen hinabfallen würde. Das auf diese Weise ausgerüstete Sieb wird vorsichtig auf einen weißen Teller gestellt, in welchen man vorher ein wenig Wasser gegossen hat; das Ganze setzt man hierauf dem Licht und der freien Luft aus. Unter diesen Umständen erfolgt die Austrocknung der Erde in der Richtung von oben nach unten und die darin enthaltenen kleinen Insekten trachten sich in die Tiefe zu graben, um der Trockenheit zu entfliehen; sie gelangen dabei an die unterhalb der Erde befindlichen Maschen des Siebes und fallen durch dieselben in den Teller. Man besieht den Teller, auf dem die Tiere leicht sichtbar sind, von Zeit zu Zeit und kann dieselben auf diese Weise mühelos sammeln.“ Die von Herrn Dodero verwendeten Feinsiebe sind normale runde Metallsiebe. Mittelst dieser Sammelmethode fängt Herr Dodero die äußerst kleinen, teilweise mit freiem Auge eben noch sichtbaren *Leptotyphlus* (blinde Staphyliniden) und verwandte Formen, die früher zu den größten Seltenheiten zählten, in Anzahl.

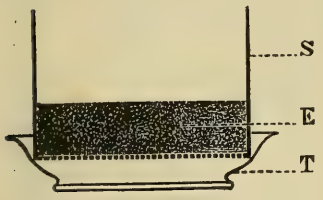


Fig. 6.
Adjustiertes Feinsieb nach Methode Dodero, im Schnitt. S Sieb, E Erde, T Teller.

7. Ausleseapparat von Moczarski. Dieser treffliche Ausleseapparat wurde im Jahre 1907 von Herrn E. Moczarski in Wien konstruiert und hat bereits vorzügliche Proben seiner Leistungsfähigkeit gegeben[18]). Der Apparat (Fig. 7) besteht aus einem Holzrahmen im Format 30 : 50 cm, an welchem ein Leinensack befestigt ist, der sich nach unten verjüngt und an seinem unteren Ende ein Glas trägt. In dem Rahmen hängen Säcke aus

[18]) Der Apparat kann von der Firma Winkler & Wagner in Wien bezogen werden.

einem netzartigen Stoff (Stramin) mit einer Maschenweite von 2 bis 3 mm, in welchen das Gesiebe untergebracht wird. Hierauf wird die obere Oeffnung des Apparates mit einem Deckel verschlossen und der ganze Apparat mittelst der angebrachten Schnüre an einem trockenen Orte aufgehängt. Durch das allmähliche Austrocknen der Erde beunruhigt, verlassen die Tiere das Gesiebe durch die Maschen der Säcke und fallen in das unten hängende Glas, dessen Inhalt man von Zeit zu Zeit mit feinmaschigen Handsieben aussucht. Um die Austrocknung des Gesiebes zu beschleunigen, empfiehlt es sich, dasselbe öfters auszuleeren und neuerdings durcheinanderzumengen.

Dieser neue Ausleseapparat hat den Vorteil, daß er große Mengen von Gesiebe faßt und ein Sortieren des Materials nach Feinheitsgraden überflüssig macht. Er arbeitet sehr sicher, aber ebenso wie bei den Holzschachteln dauert es mehrere Wochen, bis das Gesiebe vollkommen ausgetrocknet ist und alle Tiere dasselbe verlassen haben. Bei größerer Lufttrockenheit sterben die Tiere in dem Glase sehr rasch ab. Um dies zu vermeiden, ist es unbedingt nötig, einen in ein Stückchen dünner Leinwand oder noch besser sehr feinmaschiger Seidengaze eingebundenen feuchten Wattebausch in das Glas zu legen. Erschütterungen des Apparates müssen nach Tunlichkeit vermieden werden, damit möglichst wenig Erde in das Glas fällt.

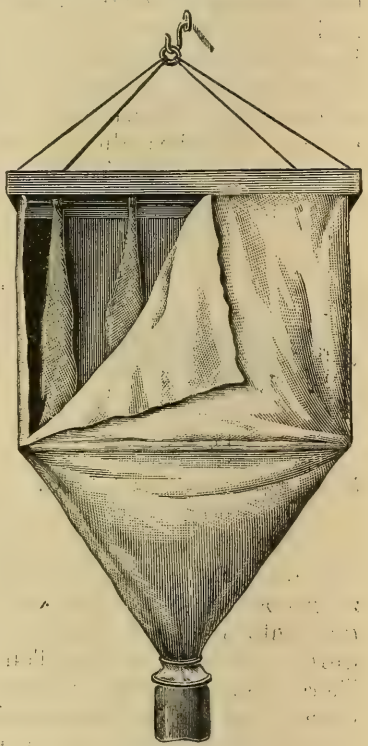


Fig. 7.
Ausleseapparat nach Moczarski. Eine Wand des Apparates ist teilweise aufgetrennt, um das Innere desselben zu zeigen.

8. Methode Berlese. In der Zeitschrift „Redia", Vol. II (1905), pag. 85—89, hat Professor Berlese einen Apparat bekannt gemacht, welchen er zum automatischen Auslesen kleiner Tiere aus dem Gesiebe verwendet. Der Apparat (Fig. 8 und 9) hat folgenden Bau. Ein steilwandiger Metalltrichter taucht in einen mit Wasser gefüllten Rezipienten und trägt an seinem unteren freien Ende ein mit Alkohol gefülltes Sammelglas. Auf die weite obere Partie des Trichters wird ein aus Metall bestehender Siebeinsatz aufgesetzt. Auf diesen Siebeinsatz schüttet man das auszulesende Material, nachdem vorher das Wasser im Rezipienten auf eine Temperatur von 60

bis 100 Grad erhitzt wurde. Infolge der Erwärmung der im Trichter befindlichen Luft trocknet das im Siebeinsatz liegende Gesiebe allmählich aus. Die im Gesiebe lebenden Tiere suchen der Austrocknung zu entfliehen, gelangen an die Maschen des Siebes und fallen durch dasselbe in den Metalltrichter. Da sie sich an den erhitzten Blechwänden nicht anklammern können, stürzen sie in das Gläschen mit Alkohol. Nach Berlese sind „nach wenigen Stunden

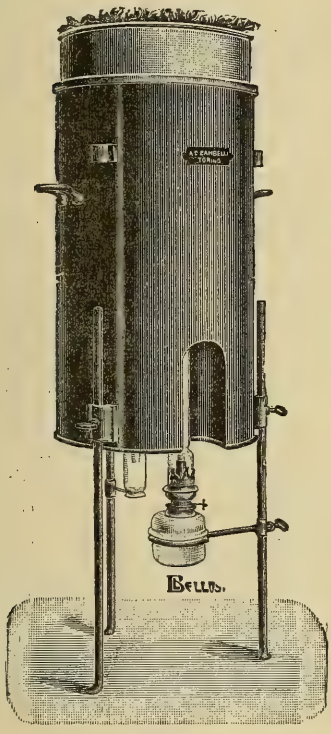


Fig. 8.
Ausleseapparat (Syst. Berlese) in Tätigkeit.

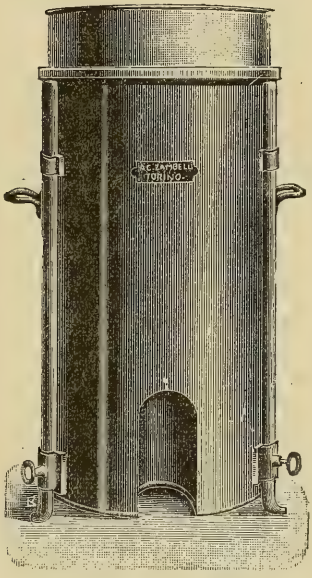


Fig. 9.
Ausleseapparat (Fig. 8). Zusammengeschoben zum Transport.

alle lebenden und sich bewegenden Tiere, welche in dem Material enthalten waren, in das Alkoholfläschchen gefallen". Dieser Ausleseapparat hat also vor allen anderen bekannten Methoden den großen Vorteil, daß er ungemein rasch arbeitet. Professor Berlese verwendet seinen Apparat vorwiegend zum Fange terricoler Milben, sowie von kleinen im Boden lebenden Insekten, doch soll sich derselbe auch zum Auslesen von Dünger, Baumrinden usw., sowie zum Ablesen der Tiere von frischgepflückten grünen Pflanzenteilen und

zum automatischen Absuchen der Ectoparasiten von eben getöteten Wirbeltieren vortrefflich eignen. Ich kenne den Apparat bisher nicht aus eigener Erfahrung. Es bedarf noch näherer Untersuchung, ob auch sehr träge Insekten, wie viele Curculioniden usw., sich durch die vielleicht zu rasche Erwärmung und Austrocknung aus dem Gesiebe verscheuchen lassen. Der Ausleseapparat Berlese kann von der Firma A. C. Zambelli, Torino, Corso Raffaello 20 und Napoli, Via Roma 28 (Palazzo d'Angri) bezogen werden. Der von Herrn Zambelli hergestellte Apparat ist in Fig. 8 abgebildet. Die Metallfüße können entlang des Apparates in die Höhe gezogen werden, so daß derselbe im abmontierten Zustande nur das Format 35 : 35 : 65 cm besitzt (Fig. 9). Die Erwärmung des Wassers geschieht mittelst einer Petroleumlampe (oder auch mit Bunsenbrenner).

Ködermittel.

Es sind mehrfach erfolgreiche Versuche unternommen worden, seltene terricole Coleopteren mit Ködermitteln zu fangen. Mir sind folgende Methoden bekannt:

1. Ködern mit Amylacetat. Es ist seit längerem bekannt, daß der Duft von Amylacetat viele Insekten anlockt. Auf diese Erfahrung gründete sich ein von Herrn E. Moczarski durchgeführtes Experiment, das vollkommen glückte. Herr Moczarski grub in dem immergrünen Wäldchen bei Castelnuovo in Süddalmatien am Fuße eines alten Baumes ein etwa 40 cm tiefes Loch in den Boden, stopfte dieses Loch mit feuchtem Moos aus, auf welches er einige Tropfen Amylacetat träufelte, und deckte wieder eine Lage Erde darüber. Nach mehreren Tagen nahm er das Moos heraus und siebte es durch. Das Gesiebe enthielt neben anderen Arten eine schöne Serie der *Paganettia callosipennis* Reitt., eines sehr interessanten, ungemein seltenen Blindkäfers. Es bleibt allerdings unentschieden, ob die Tiere tatsächlich durch das Amylacetat und nicht etwa nur durch das feuchte Moos angelockt wurden. Im letzteren Falle würde sich diese Ködermethode von der im folgenden besprochenen Methode Rey nicht wesentlich unterscheiden.

2. Eine andere, von Rey[19]) bekannt gemachte, vermutlich sehr brauchbare Ködermethode scheint gegenwärtig in Vergessenheit geraten zu sein. Rey beschreibt diese Ködermethode bei Besprechung des Fanges von *Platyola fusicornis* in folgender Weise: Comme on le voit d'après ce que je viens de dire, cet insecte (nämlich *Platyola fusicornis*) serait hypogée. Il faut le chercher profondément au pied des souches mortes et lui tendre des pièges. A cet effet, je compose de petits fagots de branches vertes que je lie avec un fil de fer et que j'enterre à 30 cm de profondeur dans un

[19]) Cl. Rey, Note sur le Platyola fusicornis, Ann. Soc. Linn. Lyon, Tome 29, 1882, pag. 150—152.

terrain meuble, autant que possible exposé au soleil et à l'abri des eaux. Il faut choisir de préférence des branches d'arbres ou arbrisseaux à odeur prononcée, tels que Frêne, Vernis du Japon, Sureau et Buis, dont les émanations facilitent la fermentation, laquelle attire les insectes. M. Lucante conseille d'enterrer en même temps de petits cadavres ou autres substances animales: c'est ce que j'ai fait ce printemps, à la fin de mai. On doit attendre au moins deux mois avant de lever les pièges et le faire avec beaucoup de précautions, déchausser les fagots tout autour sans y toucher, les soulever brusquement et les secouer violemment dans un parapluie, puis en tamiser la terre qui en est sortie. Si la chasse donne, il est bon de visiter les parois et le fond du trou.

Je conseille donc aux amateurs en villégiature de pratiquer ce genre de chasse, qui m'a fourni, outre la *Platyola fusicornis*, les *Euplectus Duponti* et *Kirbyi*, le *Cephennium minutissimum*, la *Langelandia anophthalma* et l'*Annomatus 12-striatus*. Je dois les prévenir qu'après le mois de septembre les pièges ne fournissent plus rien, sans doute parce que nos pays (Gegend von Lyon) sont trop froids, tandis qu'en Provence ils rapportent tout l'hiver, et d'excellentes espèces, telles que *Typhlocyptus atomus*, *Langelandia exigua*, *Lyreus subterraneus*, et surtout les genres *Crypharis*, *Troglorrhynchus* et *Raymondia*, curculionites aveugles qu'on trouve parfois jusqu'à un mètre sous terre, accrochés aux racines des arbres[20]).

3. Als Köderung ist auch eine Sammelmethode zu betrachten, welche von Herrn A. Dodero in Genua wiederholt mit Erfolg angewendet wurde. Zu Zeiten längerer Trockenheit wählt Herr Dodero in einem Walde oder auch in einem Park oder einer Olivenpflanzung einen größeren Baum aus und begießt das Erdreich unmittelbar am Fuß des Baumes täglich mit mehreren Kannen Wassers.

---

[20]) Diese von Rey angewendete Ködertechnik scheint namentlich zum Fang solcher Blindkäfer geeignet, welche sich von vegetabilischen Substanzen nähren. Um die im Erdboden befindlichen karnivoren Blindkäfer zu ködern, dürften sich Versuche mit animalischen Ködern empfehlen. Bekanntlich werden die in Höhlen lebenden blinden Silphiden, aber auch viele *Anophthalmus*, *Laemostenus* usw. in großer Menge mit Köderbechern gefangen, in denen irgend eine faulende animalische Substanz untergebracht ist. Es ist wohl sicher, daß auch die außerhalb der Höhlen im Erdboden lebenden karnivoren Blindkäfer in dieser Weise gefangen werden können, wenn der Köderbecher in entsprechender Weise vergraben wird. Es dürfte sich empfehlen, in blindkäferreichem Boden einen großen Stein auszuheben, den vollständig nach Art des Höhlenfanges adjustierten Köderbecher im Grunde des Steinlagers einzugraben und hierauf den Stein wieder in seine ursprüngliche Lage zu bringen. Da jeder tierreiche Boden gekrümelt, d. h. von zahlreichen, sehr feinen Hohlräumen, aber auch von größeren Regenwurmgängen sowie den Gängen von Mäusen, *Sorex* usw. durchzogen ist, so kann sich der Duft des Ködermittels unschwer im Erdreich auf größere Distanz fortpflanzen und schon nach 1—2 Tagen dürfte der Köderbecher Blindkäfer enthalten. Es wäre jedenfalls von Interesse, mit der hier in Vorschlag gebrachten Ködermethode in Südeuropa Versuche anzustellen.

Die im Umkreis im Boden befindlichen terricolen Tiere wittern die Feuchtigkeit und suchen sie auf. Nach einigen Tagen siebt Herr Dodero das begossene Erdreich durch und findet eine reiche Terricolfauna.

4. Ködern mit ausgelegten Grasziegeln. In der hochalpinen Zone unserer mitteleuropäischen Hochgebirge wurde folgende Ködermethode vielfach mit Erfolg angewendet. Mit einem Beile werden Rasenziegel aus dem Boden gehackt und diese Rasenziegel hierauf verkehrt, mit den Wurzeln nach oben, auf das entblößte Erdreich niedergelegt. Bereits nach einem Tage haben sich unter den Rasenziegeln zahlreiche terricole Käfer angesammelt, die man am bequemsten fängt, indem man den Rasenziegel über einem Sammeltuch ausklopft und das auf das Sammeltuch fallende Material durchsiebt. Namentlich auf solchen Gipfeln, auf denen es wenige Steine zum Umdrehen gibt, ist diese Sammelmethode von vielem Nutzen.

Zur Staphylinidenfauna Ostindiens und der Sundainseln.

(3. Beitrag.)

Von Dr. Max Bernhauer, Grünburg (Ober-Oesterreich). (Schluß.)

Platyprosopus parallelus nov. spec.

Niger, opacus, thorace nitidissimo, elytris rufo-ferrugineis, antennis, palpis pedibusque rufo-testaceis, thorace seriebus dorsalibus regularibus, 7—8 punctatis, lateribus densissime punctato, praeterea nitidissimo laevissimo.

Long. 8 mm.

N. Bengal: Katihar, Purneah District, leg. C. A. Paiva, 13. Oktober 1907.

Unter den übrigen kleinen Arten durch die Skulptur des Halsschildes sofort kenntlich.

Schwarz, die Flügeldecken rostrot, die Fühler, Taster und Beine rötlichgelb. Kopf gestreckt, so breit als der Halsschild, außer der nach hinten verschwindenden schmalen Mittellinie mäßig fein und sehr dicht, hinten sehr fein und äußerst dicht punktiert. Fühler gestreckt, sämtliche Glieder viel länger als breit. Halsschild so breit als die Flügeldecken, um ein Viertel länger als breit, nach rückwärts unmerklich verengt, an den Seiten mäßig fein und sehr dicht punktiert, auf der Scheibe spiegelglatt, nur mit zwei nach vorn divergierenden Dorsalreihen von ungefähr je sieben mäßig starken Punkten. Flügeldecken etwas kürzer als der Halsschild, sehr fein und sehr

dicht, etwas rauh-runzelig, Hinterleib sehr fein und sehr dicht punktiert und dicht pubeszent.

In der Sammlung des Indian-Museums und in meiner eigenen.

Staphylinus aeneicollis nov. spec.

Niger, capite thorace cupreo-aeneis, elytris obscure-aeneis fusco-griseo-subvariegatis, scutello nigro-tomentoso, abdomine bifariam nigro-maculato.

Long. 11—12 mm.

United Provinces Mussoorie.

Dem *Staphylinus antiquus* Nordm. außerordentlich ähnlich, so daß es genügt, auf die wenigen Unterscheidungsmerkmale hinzuweisen.

Der Kopf ist etwas weniger nach rückwärts erweitert, die glänzend glatte Längserhabenheit in der Mittellinie ist viel kürzer; der Halsschild ist nach vorn deutlicher verengt, die glatte Längserhabenheit ist ebenfalls kürzer.

Der wichtigste und sofort in die Augen springende Unterschied ist jedoch die Tomentierung des Abdomens. Während nämlich bei *antiquus* Ndm. jederseits neben dem mittleren Tomentflecke der Tergite eine goldgelbe von einem braunen Ringe eingesäumte Tomentmakel besonders am 5. bis 7. Tergite scharf hervortritt, fehlen diese Tomentflecken bei *aeneicollis* gänzlich; an deren Stelle befinden sich am 3. bis 6. Tergite einfache schwarze Tomentflecken.

In der Sammlung des Indian-Museums und in meiner eigenen.

Staphylinus chalceus Fauv. i. l.

Niger, elytris, antennarum basi palpis pedibusque laete rufo-testaceis, capite thoraceque viridi-aeneis, abdomine dense aureo-pubescente, medio bifariam fusco-maculato.

Long. 11—13 mm.

Sumatra: Soekaranda, leg. Dohrn, Jan. 1894.

Von der Gestalt des vorigen, durch die Färbung leicht kenntlich.

Schwarz, Kopf und Halsschild grünlich-erzfarbig, die Flügeldecken, die Wurzel und das Endglied der sonst bräunlichen Fühler, die Taster und Beine hellrotgelb, der Vorderkörper dünn, die Flügeldecken dichter, goldgelb behaart, der Hinterleib namentlich gegen die Spitze mit dichter, glänzend goldiger Pubeszenz bekleidet und außerdem jederseits der Mitte der einzelnen Tergite mit je einem bräunlichen Tomentfleck besetzt.

Der Kopf ist nach rückwärts schwach erweitert, grob und mäßig dicht punktiert, in der Mitte mit einem länglichen Spiegelfleck. Augen groß, viel länger als die Schläfen. Halsschild so lang als breit, hinten gerundet, nach vorn schwach verengt, ähnlich wie der Kopf punktiert, die Punkte ebenfalls deutlich genabelt, vor dem

Schildchen mit einem kurzen Spiegelfleck. Flügeldecken deutlich chagrinartig gerunzelt, außerdem fein und weitläufig rauh punktiert mit einigen großen Punkten.

Ich erhielt diese Art vor einigen Jahren von Herrn Dr. Dohrn unter dem Namen *Staph. chalceus* Fauv.

Beim ♂ ist das sechste Sternit breit- und tiefbogig ausgeschnitten.

Craspedomerus gen. nov.

Antennae filiformes.

Palpi filiformes, articulo ultimo praecedente longiore; maxillarium articulo secundo dilatato; labrum integrum, mandibulae sat validae.

Thorax linea laterali superiore disjuncta, linea supera ad angulum anticum pertinente, infera curvatim deflexa, cum linea ordinaria inferiore conjuncta.

Abdomen sine lineis transversis incurvatis.

Tarsi anteriores fortiter dilatati, posteriores elongati, articulo primo quam ultimo multo longiore.

Diese Gattung ist eine die beiden *Subtribus Xanthopygi* und *Staphylini* verbindende Zwischengattung, auf welche ich die neue *Subtribus* ***Craspedomeri*** gründe.

Einerseits besitzt nämlich der Halsschild zwei miteinander nicht verbundene, sondern breit getrennte Seitenlinien, von denen die obere am Vorderrande endet, während die untere ununterbrochen in den Vorderrand übergeht und sich bis zum Halse fortsetzt. Anderseits zweigt sich in der Mitte der oberen Seitenrandlinie eine kräftige, bogig nach abwärts geschwungene Linie ab, welche sich weit vor den Hinterecken mit der unteren Seitenrandlinie verbindet, wie dies z. B. bei *Hesperus* der Fall ist.

Zugleich ist das zweite Kiefertasterglied stark verbreitert, ähnlich wie bei den Sharpschen Gattungen *Anisolinus* und *Amichrotus*.

Die Fühler sind fadenförmig, die Taster gestreckt, an den Kiefertastern ist das dritte Glied kürzer als das an der Basis gekrümmte und gegen die Spitze keulig verdickte zweite Glied, das Endglied ist schmäler und viel länger als das dritte. — An den Lippentastern ist das gegen die Spitze verjüngte Endglied auch länger als das vorhergehende. Die Zunge ist, soweit dies bei opaker Vergrößerung zu sehen ist, ungeteilt, doch ist hier ein Irrtum nicht ausgeschlossen.

Die Vordertarsen sind sehr stark erweitert, allerdings liegen mir nur zwei ♂ vor.

Diese interessante Gattung ist bisher nur durch eine einzige Art aus dem Himalaja vertreten, welche von Herrn Schubert als *Philonthus glenoides* beschrieben wurde, mit welchem Genus die Art jedoch keine Berührungspunkte besitzt.

Tolmerus nov. gen.

A genere Anisolino palporum maxillarium articulo secundo non dilatato et collo tenuissimo distinguendus[1]).

Diese Gattung gründe ich auf *Anisolinus rufipennis* Fauv. Von diesem Genus ist die neue Gattung jedoch sicher durch das nicht verdickte zweite Kiefertasterglied und den sehr dünnen Hals zu unterscheiden, der Habitus ist auch ein anderer, gewissen *Philonthus*-Arten mit ovalem Kopfe und noch mehr der Gattung *Barygnathus* ähnlich.

Die Taster sind sämtlich fadenförmig, der Kopf rundlich, der Hals kaum ein Viertel so breit als der Halsschild, die obere Seitenrandlinie stark nach abwärts geschwungen, der große seitliche Borstenpunkt von derselben stark abgerückt, die Mittelbrust hinten zugespitzt, die Tarsen unten bürstenartig behaart, das erste Hintertarsenglied stark verlängert, fast so lang als die drei folgenden zusammengenommen, das Endglied kürzer als die zwei vorherigen zusammen.

Hesperus Roepkei nov. spec.

Rufotestaceus, nitidissimus, capite, antennis praeter basin et apicem, thoracis basi, elytrorum plaga magna, abdomineque ex parte nigris, hoc valde irideo-versicolore; thorace fere quadrato, posterius parum angustato, seriebus dorsalibus 4 punctatis, elytris abdomineque sparsim punctatis.

Long. 7—7,5 mm.

Java: Bandoeng (leg. Dr. Roepke 1908); Borneo: Sarawak (leg. Hewitt).

Durch die Färbung und Skulptur sehr ausgezeichnet.

Spiegelglänzend, hellrotgelb, der Kopf, das hintere Drittel oder Viertel des Halsschildes, eine große Makel auf der hinteren Hälfte der Flügeldecken, welche vom Seitenrande bis in die Nähe der Naht reicht und der Hinterleib schwarz, das dritte freiliegende Tergit und die Hinterränder der folgenden gelbrot, der Spitzenrand der Flügeldecken, die zwei letzten Fühlerglieder und die Beine weißgelb, die zwei ersten Glieder der Fühler rötlichgelb, mehr oder minder gebräunt, die übrigen Glieder schwarz.

Kopf deutlich schmäler als der Halsschild, quer, nach hinten verengt, mit in der Anlage deutlich angedeuteten Hinterwinkeln, hinter den Augen mit einer Anzahl von größeren Punkten. Augen-

[1]) Ebenfalls zu *Anisolinus* wurden von Fauvel gestellt eine Reihe von afrikanischen Arten: *elatus* Er., *anthracinus* Fauv., *Raffrayi* Fauv., *humeralis* Fauv., *aethiopicus* Fauv. und von mir *bicolor* Brh., aber auch diese Arten gehören einem anderen Genus an, für welches ich den Namen ***Diatrechus*** wähle. Diese Gattung unterscheidet sich von *Anisolinus* durch das nicht verdickte zweite Kiefertasterglied und hochgewölbten, an den Seiten stark herabgebogenen, im hinteren Drittel eingebuchteten Halsschild. Ich behalte mir eine eingehende Charakterisierung dieser Gattung vor.

durchmesser länger als die Schläfen. Fühler lang, alle Glieder länger als breit.

Halsschild um ein gutes Stück schmäler als die Flügeldecken, kaum länger als breit, nach rückwärts unmerklich verengt, in den Dorsalreihen mit je vier Punkten, außerhalb derselben mit einigen weiteren Punkten, von denen der letzte sich im Niveau zwischen dem dritten und vierten Dorsalpunkte befindet. Schildchen mit einer Anzahl feiner Punkte. Flügeldecken so lang als der Halsschild, fein und vereinzelt punktiert, die Punkte teilweise in Längsreihen stehend. Hinterleib lebhaft regenbogenschillernd, außer einigen Querreihen von Borstenpunkten unpunktiert.

Bei dem Exemplar aus Sarawak sind auch die zwei ersten freiliegenden Tergite gelbrot.

Philonthus bipunctatus nov. spec.

Niger, capite thorace vix aeneo-micantibus, elytris obscure viridi-aeneis densius punctatis; capite transverso, oculis majoribus, thorace seriebus dorsalibus bipunctatis (sensu Erichson, Ganglbauer).

Long. 11—12 mm.

Little Nepal valley: Chitlong, Oct. 1906.

Dem *Philonthus cinctulus* Gravh. sehr nahestehend und demselben täuschend ähnlich, jedoch durch konstant grünlich erzfarbige Flügeldecken, dichtere Punktierung derselben und die nur aus zwei Punkten bestehenden Dorsalreihen, endlich die vollständig schwarzen Fühler verschieden.

Der Unterschied in der Färbung ist ähnlich wie zwischen *aeneus* Rossi und *chalceus* Steph. Die Dorsalreihen bestehen außer dem Vorderrandspunkte noch aus einem zweiten, im vorderen Fünftel der Halsschildlänge stehenden starken Borstenpunkte. In sehr seltenen Fällen ist auch der dritte bei *cinctulus* Gravh. hinter der Mitte eingestochene Punkt auf der einen oder auch auf beiden Seiten vorhanden. An den Seiten sind ein bis drei Punkte mehr eingestochen, als bei *cinctulus* Gravh.

Die Querfurchen der vorderen Tergite sind wie bei diesem in der Mitte nicht nach hinten gezogen.

In der Sammlung des Indian-Museums und in meiner eigenen.

Philonthus simlaensis nov. spec.

Niger, nitidus, elytris subviridi-aeneis, modice dense punctatis, thorace subquadrato, seriebus dorsalibus 4 punctatis, capite inter oculos punctis quattuor inter se aequaliter distantibus munito; tarsorum posticorum articulo primo brevi.

Long. 7 mm.

Simla 7000′ über dem Meere, 24. April 1907; Simla hills: Phagu 8700′, 3. Mai 1907, leg. Annandale.

Im Habitus dem *Philonthus peliomerus* Kr. etwas ähnlich, systematisch neben denselben zu stellen, jedoch viel breiter, robuster, um die Hälfte größer, außerdem durch die ähnlich wie bei *sordidus* Gravh. gestellten Intra-Okularpunkte, kürzeren breiteren Halsschild usw. von demselben sofort zu trennen.

Die Färbung ist fast die des *concinnus* Gravh., der Kopf so breit (♂) oder schmäler (♀) als der Halsschild, die Fühler ziemlich kurz, die vorletzten Glieder stark quer.

Halsschild so breit als die Flügeldecken, so lang als breit, nach vorn sehr schwach verengt, in den Dorsalreihen mit je vier ziemlich kräftigen Punkten.

Flügeldecken kaum länger als der Halsschild, dunkel grünlich-erzfarben, mäßig stark und mäßig dicht punktiert.

Hinterleib fein und weitläufig punktiert, glänzend.

Das erste Glied der Hintertarsen ist kürzer als das letzte.

In der Sammlung des Indian-Museums und in meiner eigenen.

Philonthus bengalensis nov. spec.

Niger, elytris laete aeneis, antennarum articulis 1, 10 et 11, palpis pedibusque rufotestaceis; capite transverso, oculis majoribus; thorace oblongo-quadrato, seriebus dorsalibus 4 punctatis, elytris abdomineque subtiliter densius punctatis.

Long. 6,5 mm.

W. Bengal: Paresnath, 4000′ über dem Meere, 9. April 1909.

Mit *peliomerus* Kr. habituell ziemlich übereinstimmend, jedoch in folgenden Punkten verschieden:

Der Kopf ist kleiner, hinten breiter verrundet, der Halsschild ist breiter und kürzer, nur mäßig schmäler als die Flügeldecken und kaum länger als breit, nach vorn nur sehr wenig, jedoch immerhin erkennbar verengt, während bei *peliomerus* Kr. die Seiten auch vorn vollkommen parallel sind.

Die Flügeldecken und der Hinterleib sind etwas dichter punktiert als bei *peliomerus* Kr.

In der Sammlung des Indian-Museums und in meiner eigenen.

Strabocephalium nov. gen.

Latum, politum, convexum.

Caput maximum, thorace duplo latior, postice fortissime ampliato, basi valde excavato; antennae sat breves, articulis 4—10 transversis. Collum angustissimum.

Palpi maxillares valde tenues, elongati, articulo tertio secundo, longiore, latitudine quadruplo longiore, apicem versus vix incrassato ultimo subulato, elongato.

Thorax minimum, longitudine fere duplo latior, optime marginatum.

Abdomen excavatum, lateribus latis errectis.

Tarsi antici 4, medii et postici 5 articulati; tarsorum anticorum articulus ultimus elongatus, articulis tribus primis conjunctis vix brevior, tarsi postici elongati.

Eine durch die Gestalt des Körpers und insbesondere des unförmlichen Kopfes sehr auffallende neue Gattung aus der Nähe von *Orphnebius*.

Von breiter, gewölbter Gestalt, sehr stark glänzend.

Der Kopf ist außerordentlich stark entwickelt, doppelt so breit, dabei aber auch doppelt so lang als der Halsschild, mit diesem durch einen sehr schmalen Hals zusammenhängend, welcher höchstens ein Siebentel so breit als der Kopf ist. Dieser ist nach hinten stark erweitert, mit vollkommen, aber in ziemlich schmalem Bogen verrundeten Hinterecken, der Hinterrand ist sehr tief ausgerandet und vor dem kurzen Halse außerdem stark eingedrückt.

Die Fühler sind ziemlich kurz, das dritte Glied mehr als doppelt so lang als das zweite, das vierte schwach, die folgenden bis zum zehnten immer stärker quer, dieses wohl doppelt so breit als lang, das Endglied so lang als die zwei vorhergehenden zusammengenommen. Stirn zwischen und vor den Fühlereinlenkungsstellen quer niedergedrückt. Oberlippe vorn abgestutzt. Mandibeln kurz. Kiefertaster sehr dünn und lang, das dritte Glied sehr gestreckt, gegen die Spitze nur sehr wenig verdickt, etwas länger als das zweite, das Endglied viel schmäler als das dritte, pfriemenförmig, gestreckt. Die übrigen Mundteile konnten beim Vorhandensein eines einzigen Exemplares noch nicht untersucht werden.

Halsschild fast doppelt so breit als lang, der kleinste Körperteil, an den Seiten gerade, nach rückwärts verengt, am Hinterrande stark gerundet.

Der Hinterleib ist flach ausgehöhlt, die breiten Seiten stark erhoben, nach rückwärts verengt.

An den viergliedrigen Vordertarsen ist das Endglied so lang als die drei vorhergehenden zusammen, an den fünfgliedrigen Mitteltarsen nehmen die vier ersten Glieder an Länge regelmäßig ab, an den fünfgliedrigen Hintertarsen ist das erste Glied verlängert, länger als das zweite und dritte Glied zusammen.

Die neue Gattung ist bisher durch die im folgenden beschriebene Art vertreten und dürfte jedenfalls ein Ameisen- oder Termitengast sein.

Strabocephalium mirabile nov. spec.

Obscure rufo-ferrugineum, elytris intus, abdomine, antennarum basi, palpis pedibusque rufo-testaceis, capite obsolete sparsim punctato, thorace fere impunctato, elytris subtiliter parce aspero-punctatis, subtilissime alutaceis, abdomine nitidissimo, segmentis anticis impunctatis, septimo postice alutaceo et dense carinello.

Long. 5,2 mm.

Borneo, Quop.

Von dunkelrostroter Färbung, die Fühlerwurzel, die Taster, Beine und der Hinterleib rötlichgelb, die Flügeldecken an den Seiten breit, schwärzlich, in der Mitte gelb, dieses Gelb nimmt einen breiten nach hinten verschmälerten, von der Basis bis zur Spitze reichenden Flächenraum ein.

Der Kopf ist glänzend spiegelglatt, mit einzelnen feinen obsoleten Punkten besetzt, die jedoch die Mittelzone freilassen.

Halsschild glänzend spiegelglatt, nur mit wenigen feinen Punkten auf der Scheibe.

Flügeldecken deutlich chagriniert, jedoch genug glänzend, außerdem fein und weitläufig, deutlich körnig punktiert.

Hinterleib unpunktiert, im Grunde mit einer außerordentlich feinen Mikroskulptur, welche jedoch den Glanz kaum beeinträchtigt, das siebente (fünfte freiliegende) Tergit besitzt hinten einen sehr breiten weißen Saum, der gut dreimal so breit als bei anderen Gattungen ist, vor demselben ist die Tergitfläche chagriniert und mit einer Reihe länglicher Kielchen besetzt. Das dritte (erste freiliegende) Tergit ist in der Mitte scharf quergefurcht, hinter der Furche der ganzen Breite nach einschließlich des Seitenrandes hoch erhoben und hoch über die Fläche des nächsten Tergites nach hinten ragend. Diese Merkmale des Hinterleibes sind vielleicht Auszeichnungen des ♂.

Von dieser ausgezeichneten Art, welche, seitwärts betrachtet, einer Ameise täuschend ähnlich sieht, ist vorläufig nur ein Exemplar vorhanden.

Referate und Rezensionen.

Die Herren Autoren von selbständig oder in Zeitschriften erscheinenden **coleopterologischen** Publikationen werden um gefl. Einsendung von Rezensionsexemplaren od. Sonderabdrücken gebeten.

Selbstreferate der Herren Forstentomologen sind besonders erwünscht.

Gröfsere und kleinere Fragezeichen. Von Dr. Fr. Sokolář, Wien. — Sonderabdruck aus: Deutsche Entomologische National-Bibliothek, II, 1911, Nr. 2.

„Die ‚Skulptur' der Caraben ist die Runenschrift, aus der sich die geographische Verbreitung einer Spezies heraus- oder herunterlesen läßt." Diesen allgemein anerkannten Satz stellt der Verfasser zunächst in Frage. Ebenso unsicher ist ein zweites Axiom, daß nämlich die gröbere Skulptur den älteren, die feinere den jüngeren Formen einer Art zukomme. Der Verfasser führt Beispiele an, welche für diesen Satz, und solche, die für seine Umkehrung sprechen. Zweifelhaft ist ferner der Wert des Grundsatzes, daß die Weltrichtung, in welcher die Verfeinerung der Skulptur an einzelnen Arten geographisch wirklich verfolgt, daher erwiesen werden kann, zugleich beweise, von welchen Gegenden aus und nach welchen Gegenden hin die Ansiedelung der oder jener Art vor sich gegangen sei, d. h. woher die betreffende Spezies stamme und wohin sie sich verbreitet habe bzw. heute noch verbreite. Unklar ist überhaupt der Begriff des

Abstammens und der Verbreitung, wenn er in Verbindung mit der Betrachtung der Deckenskulptur gedacht ist. — Jedenfalls darf heute bei der jüngeren Generation der Gedanke nicht aufkommen, daß, selbst durch die besten bezüglichen bisherigen Arbeiten diese Probleme gelöst sind. Hubenthal.

Alphabetisches Artenregister der umfangreichen Gattungen des Catalogus Coleopterorum Europae usw., Ed. II, 1906, und Ed. I, 1891. Zusammengestellt von Dr. G. von Seidlitz und weiter nach seinen Angaben von Frau Prof. Heinke in München.

Diese bis jetzt in 6 Teilen als Beilagen der Wiener Entomol. Zeitung 1909 und 1910 erschienenen Register sind sicherlich von allen Coleopterologen mit Freuden begrüßt worden. Mir sind die alphabetischen Zusammenstellungen tatsächlich unentbehrlich, da sie das Aufsuchen der Arten in dem „Catalogus" außerordentlich erleichtern. Die bis jetzt behandelten Gruppen und Gattungen sind: *Lariidae, Ceutorrhynchini, Apion, Aphodiini* und *Aegialiini, Otiorrhynchus* und *Stomodes, Atheta* und Verwandte. Sehr bedauerlich ist, daß die Fortsetzung dieser Register sehr lange auf sich warten läßt; 4 Teile sind 1909 und nur 2 Teile 1910 — der letzte schon im Juli — erschienen, seitdem ist nichts wieder gedruckt worden. Da die weiteren Register über *Carabus, Pterostichus, Bembidiini* nach brieflicher Angabe des Herrn Dr. G. von Seidlitz bereits lange, zum Teil seit Jahr und Tag im Manuskript fertig sind, würde sich Herr k. Rat Edm. Reitter unstreitig ein Verdienst erwerben, wenn er für baldigste Drucklegung des Restes der Artenregister Sorge tragen wollte. H. Bickhardt.

„Fauna Germanica". Etikettensammlung der Käfer des Deutschen Reiches. Von Karl Lucas, Meißen III. Im Selbstverlag. I. Heft. Preis 80 Pf.

Verfasser hat es sich zur Aufgabe gemacht, zu E. Reitters „Fauna Germanica" eine umfassende Etikettensammlung — mit allen Familien, Gattungen, Arten, Varietäten und Aberrationen — zusammenzustellen. Das vorliegende Heft entspricht dem Inhalte des I. Bandes von Reitter. Die einzelnen Etiketten sind geschmackvoll auf guten Karton mit schwarzer Umrandung gedruckt. Die Varietäten, Rassen und Aberrationen sind durch andere Farbe (gelb) noch besonders gekennzeichnet. Für die Sammler der deutschen Käfer — nach dem Reitterschen Käferwerk — kann die Etikettensammlung zur Benutzung empfohlen werden H. Bickhardt.

Bilder aus der Insektenwelt. Von J. H. Fabre. Zweite Reihe. Stuttgart, Kosmos, Gesellschaft der Naturfreunde. Geschäftsstelle Frankhsche Verlagshandlung. 2,— M.

Der Kosmosverlag hat seinem Versprechen gemäß der ersten Bilderreihe von Fabre (autorisierte Uebersetzung aus „Souvenirs Entomologiques") jetzt einen zweiten Band folgen lassen. Ueber die wertvollen Beobachtungen Fabres und seine darüber geführten Aufzeichnungen ist an dieser Stelle schon mehrfach eingehend berichtet worden. Nach wie vor ist von den zurzeit lebenden Biologen noch keiner so in die intimen Lebensgewohnheiten der Insekten eingedrungen, wie er. Wenn auch viele der im II. Band aufgenommenen Aufsätze bereits im Kosmos-Handweiser der letzten Jahre abgedruckt waren, so bietet doch die vorliegende Zusammenstellung auch bei wiederholtem Lesen immer wieder eine wertvolle Anregung und einen Genuß für jeden Naturfreund.

H. Bickhardt.

Entomologische Nachrichten.

Die Société Entomologique de France zählte Ende September 517 Mitglieder, darunter 160 auf Lebenszeit. Ihr Gesamtvermögen, ohne Bibliothek und Sammlungen, beträgt zurzeit 151200 Fr. Die Ausgaben der Gesellschaft beliefen sich im Jahre 1910 auf rund 19000 Fr., die Einnahmen auf rund 21000 Fr.

Plateau, Professor an der Universität zu Genf, ist zum Ehrenpräsidenten der Société Entomologique de Belgique ernannt worden, Pater E. Wasmann zum Ehrenmitglied dieser Gesellschaft an Stelle des verstorbenen Prof. Kraatz.

Der Vorstand der Société Entomologique de Belgique ist jetzt folgender: V. Willem, 1. Vorsitzender (1911 und 1912), Ch. Kerremans, 2. Vorsitzender, H. Schouteden, Schriftführer, E. Fologne, Rendant, J. Desneux, Bibliothekar, E. Rousseau und J. Putzeys, Beisitzer.

Die Gesellschaft gedenkt dieses Jahr besonders die Fauna der Juraformation südlich von Virton und die Umgegend von Couvin zu erforschen. P. Sch.

Das Landeskomitee der U. S. A. für den Internationalen Entomologenkongreß besteht aus folgenden Herren: Dr. Ph. P. Calvert, Prof. T. D. A. Cockerell, Prof. J. H. Comstock, Prof. H. C. Fall, Prof. C. P. Gilette, Dr. W. J. Holland, Prof. A. D. Hopkins, Dr. L. O. Howard, Prof. C. W. Johnson, Prof. V. L. Kelogg, Prof. H. Osborn, Dr. J. B. Smith, Dr. Ch. W. Stiles, Dr. Cr. Wellman, Dr. W. M. Wheeler. Das gleiche Komitee für Kanada setzt sich zusammen aus den Herren: Dr. C. F. S. Bethune, Dr. C. G. Hewitt, H. H. Lyman. — Dem ständigen Exekutivkomitee gehören an: Dr. M. Burr, Dr. W. Horn, Dr. K. Jordan, P. Lesne, G. Severin, H. Skinner. Die letztgenannten Herren beabsichtigen, sich im August d. J. in Paris zu versammeln, um Vorbereitungen für den II. Internationalen Kongreß in Oxford 1912 zu treffen.

Der außerordentliche Professor der Zoologie an der Universität Halle a. S., Dr. Otto Taschenberg, wurde zum ordentlichen Honorarprofessor ernannt.

A. Mocsáry, kgl. Rat, Kustos am Ungarischen Nationalmuseum, hat am 27. April 1910 sein 40. Dienstjahr an dem genannten Museum im Dienste der Entomologie gefeiert.

Zum Präsidenten der Société Entomologique de France wurde für 1911 A. Janet gewählt, Vizepräsident ist J. de Gaulle.

Der Wiener Koleopterologenverein hat am 17. März in seinem Vereinslokal (Garnisongasse 20 Wien IX) die fünfjährige Wiederkehr seines Stiftungstages gefeiert.

R. Trimen von der Royal Society of London erhielt die Darwinmedaille.

F. Bryk in Helylae bei Myllykylä will in Karelien (Ladogagebiet) Insekten sammeln.

M. Stamminger befindet sich auf einer entomologischen Sammelreise in Korsika und Sardinien.

H. J. Charbonnier in Shepton Mallet beabsichtigt, seine Dipterensammlung dem Tauntonmuseum zuzuwenden.

Die Ohio State University, Abteilung für Zoologie und Entomologie, hat kürzlich eine schöne Schmetterlingssammlung (ca. 10000 Exemplare) von Frau C. Tallant in Richmond, Indiana, zum Geschenk erhalten.

E. A. Schwarz und A. Buck vom Bureau of Entomology des U. S. Department of Agriculture sind dazu bestimmt worden, die Panamakanalzone entomologisch genau zu erforschen und u. a. den Baumwollrüßler zu studieren. Diese Untersuchungen zu beiden Seiten des Kanals sind um so wertvoller, als sie späteren Forschungen über die Einwirkung der Trennung der beiden Uferzonen auf die Weiterentwickelung bestimmter Formen, Arten, Varietäten usw. als Grundlage werden zu dienen haben.

Jeannel und Racovitza haben in Spanien zwei neue Blindkäfer entdeckt: *Trechus (Duvalius) Berthae* Jeann. und *Anthrocharidius* (n. gen.) *orcinus* Jeann.

J. E. A. Wahr, Zivilingenieur in Kowloon, China, gibt chinesische Käfer im Tausch gegen Schmetterlinge.

Die „Station Entomologique de la Faculté des Sciences de Rennes“ gibt mit Beginn dieses Jahres eine neue Zeitschrift „Insecta“ heraus. Die Nr. 1, Januar 1911, enthält Aufsätze von C. Lamberton, A. und J. Vuillet.

Eilerts de Haan, † 30. August 1910 südlich Goddo in Niederländisch-Guyana.

St. V. von Ajnácskö et Hernádvécse, † 6. Oktober 1910 in Budapest.

O. Seifert, † 20. Oktober 1910 in Mt. Vernon (N. Y.).

P. Slevogt, † 1. Januar 1911 in Bathen (Kurland).

Dr. F. Landwehr, † 6. Januar 1911 in Gremsmühlen.

J. W. Tutt, † 10. Januar 1911 in London.

E. André, † in Gray (Hte. Saône).

A. Léveillé, † in Paris.

M. Vachal, † in Argentat (Corrèze). H. B.

Eingegangene Kataloge.

Jürgen Schröder, Kossau b. Plön, Holstein. 20. Netto-Preisliste über paläarktische Coleopteren. — Ein reichhaltiges Verzeichnis zu niedrigen Barpreisen.

Robert Meusel, Piliscsaba, Ungarn. Listen Nr. 37 und 43. Die letztere Liste enthält nur Käfer zum Preis von 3 Pf. pro Stück.

G. Schreiber, Walddorf, Sachsen. Liste Nr. 22. Mit häufiger vorkommenden Arten, hauptsächlich Forst- und landwirtschaftlichen Schädlingen aller Insektenfamilien zu billigen Preisen. — Schulen und ähnlichen Bildungsinstituten empfohlen.

C. Reichert, Wien VIII, Bennogasse 24/26. Sonderpreisliste Nr. 9 über Hand-, Präpariermikroskope und Lupen 1910/11.

Carl Rost, Berlin SO, Reichenberger Str. 115. Preisverzeichnis über Coleopteren. Enthält eine Reihe sonst nirgends angebotener *Plectes*, *Carabus* usw. usw. aus Sibirien, Kaschmir usw. zu ziemlich hohen Barpreisen.

Ernst A. Böttcher, Berlin C 2, Brüderstraße 15. Preisverzeichnis von Utensilien für Naturaliensammler. 1. Teil: Utensilien für Entomologie, Nr. 80 D.

Eugen Koenig, Tiflis, Kaukasus. Materialnaja 14. Coleopterenliste Nr. 14, 1911. — Enthält eine Reihe russischer und kaukasischer Käferarten.

Notiz.

Wegen einiger größerer Aufsätze sollen die Hefte 5 und 6 zusammen als **Doppelheft** Ende Mai erscheinen.

Druck von A. W. Hayn's Erben (Curt Gerber), Potsdam.

Entomologische Blätter

Internationale Monatsschrift für die Biologie der Käfer Europas

unter besonderer Berücksichtigung der Forstentomologie.

Herausgegeben von **H. Bickhardt**, Erfurt, unter Mitwirkung von **Dr. Karl Eckstein**, Professor an der Forstakademie zu Eberswalde, **Wilh. Hubenthal**, Bufleben bei Gotha, **R. Kleine**, Halle, **Walter Möhring**, Nürnberg, **Edmund Reitter**, kaiserlicher Rat in Paskau, **Rudolf Trédl**, Skrad bei Fiume usw.

Verlag: Fritz Pfenningstorff, Berlin W 57.

3. Juni 1911.	Nr. 5/6.	7. Jahrgang.

Die Gattung Pseudopsis Newman.

Von W. Hubenthal in Bufleben bei Gotha.

Kraatz hatte (Berliner Entomologische Zeitschrift I, 1857, p. 45ff.) in seiner bahnbrechenden Arbeit „Ueber die Gruppe der *Proteinini* Er." die Gattung *Pseudopsis*, welche Newman in Entomologists Magazine II, 1834, p. 314, auf die einzige Art *sulcata* begründet und Erichson in Genera et Species Staphylinorum (p. 904) fragweise zu den *Proteinini* gestellt hatte, aus dieser Gruppe herausgenommen und zu den *Phloeocharini* gestellt. Er hatte nicht nur den Bau der Hüften übereinstimmend gefunden, sondern auch durch Untersuchung der Mundteile seine Ansicht gestützt. Obgleich der Habitus der Gattung *Pseudopsis* von den übrigen *Phloeocharinen* bedeutend abweicht, folgten ihm Fauvel, Mulsant und Rey, Horn und Leconte in ihren Arbeiten, bis Ganglbauer (Die Käfer von Mitteleuropa, II, 1895, p. 691) eine besondere Tribus *Pseudopsini* bildete, welche sich von den *Phloeocharini* in derselben Weise wie die *Piestini* von den *Oxytelini* durch ungekielte Ventralwurzel des Abdomens unterscheidet; eine Begründung, die als konsequent durchaus anerkannt werden muß.

Die Tribus *Pseudopsini* enthält bisher die einzige Gattung *Pseudopsis*. Sie ist ohne weiteres kenntlich durch folgende Merkmale: Der Körper ist niedergedrückt, nach vorn verengt, hinten zugespitzt; der Halsschild trägt vier Längsrippen oder mehrere Gruben; jede Flügeldecke hat zwei Dorsalrippen. Die Schläfen sind oben und unten durch erhabene Längslinien scharf begrenzt. Auf den Flügeldecken sind auch die Naht und eine Seitenrippe erhaben, desgleichen eine Rippe auf den umgeschlagenen Seiten, welche die breiten Epipleuren begrenzt. Der Hinterleib ist ziemlich breit, hinten zugespitzt, mit breit abgesetzten, aber nur flach aufgebogenen Seiten. Die vier ersten freiliegenden Dorsalsegmente sind gleich lang, in der Mitte mit einem sehr breiten, dreieckigen Eindrucke. Das fünfte Segment ist viel länger als die vorhergehenden, sein Eindruck ist schwächer und nur auf der vorderen Hälfte deutlich. Die Schienen der kurzen Beine

sind am Außenrande sehr fein und kurz bedornt. Die Tarsen sind fünfgliedrig. — Ganglbauer, dessen ausführlicher Beschreibung diese Angaben entnommen sind, erwähnt drei beschriebene Arten, seitdem wurden noch zwei neue beschrieben.

1. ***Pseudopsis sulcata*** Nwm., l. c., wurde zuerst in England gefunden, dann in Frankreich, in der Touraine, aus einem Reisigbündel, ein Stück. Die Art war damals so selten, daß Fairmaire und Laboulbène (Faun. Ent. Franc. I, p. 656) nur ein einziges Stück zur Beschreibung hatten, welchem sie, Lacordaires Genera des Coléoptères folgend, dreigliedrige Tarsen zuschrieben. Jacquelin-Duval bildet dieses Stück, welches fühlerlos war, auf den herrlichen Tafeln seiner Genera des Coléoptères d'Europe (II, 1857—1859, p. 81 beschrieben), Atlas II, 1868, Tab. 28, Fig. 138 (der neue Catalogus der *Staphylinidae* zitiert hier falsch) ab, indem die Fühler nach der Beschreibung von Newman gezeichnet wurden. Fauvel (Faune gallo-rhénane III, 1872, p. 23) beschrieb Gattung und Art kurz; ebenso Mulsant et Rey (Ann. Soc. Linn. Lyon XXV, 1878, 206). Letzteres Werk kann ich nicht einsehen. — Die beschriebene Form der Art ist matt, der Kopf oben schwarz, der Halsschild und die Flügeldecken sind braun mit bräunlichroten Rändern oder ganz bräunlichrot, das Abdomen bräunlichrot mit hellerer Spitze, die Brust schwarz oder rotbraun, die Fühler, der Mund und die Beine rostrot. Der Kopf halb so breit als der Halsschild, matt, gerunzelt, auf dem vorderen Teile der Stirn glatt, auf dem Scheitel mit zwei kurzen, nach vorn konvergierenden Längskielen, auf der Stirn mit einem langen Mittelkiele, mit sechs kräftigen kurzen Borsten. Der Halsschild sehr wenig schmäler als die Flügeldecken, um die Hälfte breiter als lang, seitlich gerundet, nach vorn etwas stärker verengt als nach hinten, schwach körnig punktiert, in der Mitte mit vier kräftigen, scharfen, geraden, gleich weit voneinander entfernten Längsrippen, in der Mittellinie bisweilen äußerst fein gekielt. Die Flügeldecken kaum bis deutlich etwas länger als der Halsschild, quer rechteckig, matt chagriniert, sehr seicht und erloschen oder deutlicher punktiert, auf dem Rücken mit zwei etwas nach innen gekrümmten Längsrippen. Das Abdomen durch regelmäßig stehende, dicke abstehende Börstchen sehr ausgezeichnet. — Länge $2^1/_2$—4 mm.

Ein größeres Material setzt mich in den Stand, die Variabilität dieser Art zu besprechen. Aus Frankreich ist die Art, wie es scheint, nicht wieder bekannt geworden. Die zahlreicher vorliegenden Stücke aus verschiedenen unten anzuführenden Gegenden stimmen im wesentlichen überein. Die Färbung variiert von schwarzbraun mit helleren Rändern bis hell gelbbraun mit schwarzbraunem Kopfe. Die Flügeldecken sind manchmal kaum so lang, manchmal etwas länger als der Halsschild, hinten oft nicht gerade abgestutzt, sondern deutlich gebogen, wodurch sie in der Mitte länger werden. Ihre Punktierung ist

oft gröber, runzliger, wodurch sie, besonders bei dunklen Stücken, etwas glänzender erscheinen. Der Halsschild ist manchmal wesentlich schmäler als die Flügeldecken. Diese Abweichungen, welche bei einem Stücke aus Venezuela (*columbica* Fauv.), was die dunkle Farbe und gröbere Punktierung betrifft, und bei den dunklen holländischen Exemplaren recht auffällig erscheinen, können nicht als Varietäten definiert werden. Ich war erst geneigt, die mitteleuropäische Form vom Festlande als besondere Aberration zu benennen, bin aber davon abgekommen, angesichts der Tatsache, daß Fauvel (Revue d'Entom. Caen X, 1889, p. 89) seine *columbica* (Bull. Soc. Linn. Normandie, 1866, p. 9: nigro-fusca, thorace abdomineque rufescentibus — elytris intervallis fortius rugoso-punctatis) selbst einzieht. — Anders liegt der Fall bei einem kürzlich in Thüringen gefundenen Exemplare, welches den Eindruck einer besonderen Art macht, wenn man es neben englische oder kaukasische Stücke stellt: ***v. Gravei*** m. Das Exemplar ist schwarzbraun, mit helleren Rändern; es ist verhältnismäßig breiter gebaut, die Rippen der Flügeldecken sind stark, vorn sind sie etwas nach außen, nach der Spitze zu wieder einwärts gebogen. Die Flügeldecken sind um ein Drittel länger als der Halsschild. Die Punktierung der Oberseite ist zwischen den Rippen viel stärker und runzeliger als sonst. Ein Stück aus Algier (Sammlung Stierlin), welches kleiner und heller ist, muß wegen der Länge der Flügeldecken ebenfalls hierhergezogen werden. Wir sehen hier meines Erachtens deutlich die Hinneigung zur Bildung einer neuen Art. — Länge 3—4 mm. — Besonders merkwürdig ist, daß die englischen Stücke der *sulcata* viel mehr denen aus dem Süden ähnlich sind als den holländischen.

Pseudopsis sulcata ist außerordentlich weit verbreitet. Englische Stücke sah ich aus den Sammlungen vom Bruck, von Heyden, von Seidlitz, Stierlin-Leonhard. Die Sammlung von Heyden besitzt ein Stück von der Insel Wight (Schaum), welches wohl als Cotype zu betrachten ist, da Schaum, der oft in England war, es vermutlich von Newman erhalten hat; Schaum gab es bald nach der Entdeckung der Art an den Vater des Herrn Major von Heyden, wie mir dieser schrieb. Das einzige französische Stück war in der Touraine in Reisigbündeln gefunden worden. Nach Fauvel (l. c.) lebt die Art auch in Haufen von altem Heu im Sommer. Zur Zeit der Heuernte hatte auch Haliday nach Professor Schaums Mitteilung in England den Käfer gesammelt (Kraatz, l. c.). Nach Redtenbacher sammelte Walker den Käfer ebenfalls auf der Insel Wight. Weniger selten ist er in Algier (Oran, Leder) und Tunis (Aïn-Draham, coll. Leonhard). Die Sammlungen Leonhard und Reitter besitzen auch Stücke aus Spanien (Arragonien [Korb], Coimbra). In der Sammlung vom Bruck, deren Material ich durch das Museum in Bonn erhielt, befindet sich ein Stück mit der Bezeichnung M. Taygetos (Scriba). Fauvel (Revue l. c.) führt ebenfalls Griechenland sowie Portugal an. Ferner ist die Art durch Reitter

aus dem Kaukasus (Circassien, Swanetien) und aus Daghestan bekannt geworden. Nach Ganglbauer und Fauvel (Revue l. c.) kommt unsere Art in Nordamerika (in Kanada häufig) und in Venezuela (Caracas [Sallé], Kolonie Tovar) vor. In neuester Zeit wurde sie auch in Holland in Mehrzahl gesammelt. Herr Dr. Everts-Haag sammelte sie dort 1910 im Walde an verschiedenen Stellen im September, indem er schimmelige Stückchen Holz, Zweige und Laub siebte. Er fand jedesmal nur einzelne Exemplare. — In der Sammlung des Herrn Leonhard in Dresden-Blasewitz befindet sich ein Stück, bezettelt: Banat, 1909, Herkulesbad, leg. M. Hilf. Coll. O. Leonhard; daselbst zwei Stück aus Sardinien (Cagliari).

Die var. *Gravei* m. fand Herr L. Grave, der schon so manche für Thüringen neue Art in der Umgebung seines Wohnortes nachwies, am 15. Oktober 1910 bei Reinhardsbrunn bei Friedrichroda im Thüringer Walde in einem Exemplare, indem er im Walde verpilztes Laub und Moos siebte. Das Tier fand sich in Gesellschaft gewöhnlicher Staphyliniden. — Algier, ein Stück (coll. Stierlin-Leonhard).

Allen genannten Herren und Museen danke ich hierdurch bestens für Zusendung von Material, den Herren Professor Dr. von Heyden und Dr. von Seidlitz noch besonders für ihre freundliche Unterstützung durch Literatur.

2. ***Pseudopsis minuta*** Fall (Pap. Calif. Acad. VIII, 1901, 226). Südcalifornien.

Die Originalbeschreibung lautet in Uebersetzung: „Gelblichbraun oder dunkler, Kopf pechschwarz, Fühler, Beine und Spitze des Abdomens heller. Punktierung nach vorn sehr fein, auf dem Abdomen deutlicher; Behaarung kurz, zerstreut und undeutlich. Kopf ein wenig schmäler als der Halsschild, mit drei scharfen und ganzen Längskielen, einer in der Mitte, die anderen seitlich. Schläfen ziemlich ebenso lang wie der Durchmesser des Auges. Halsschild ein wenig schmäler als die Flügeldecken, quer, Seiten parallel, schwach gebogen, und in der Mitte undeutlich winklig; Scheibe mit vier gleich weit voneinander entfernten und beinahe geraden Längskielen. Flügeldecken so lang als breit, jede mit drei scharfen Rippen; die beiden inneren Rippen nach der Spitze zu nach innen gebogen. Die ersten vier Dorsalsegmente des Abdomens an der Basis stark bogenförmig eingedrückt; ihre Hinterränder tragen eine Reihe von weit voneinander gestellten kräftigen Borsten (scales). — Länge 1,7—1,9 mm.

Gefunden in den Cañons der südlichen Sierras."

Nach dieser Beschreibung unterscheidet sich *minuta* durch viel geringere Größe, vorn feinere, auf dem Abdomen deutlichere Punktierung, bis hinten reichenden Mittelkiel des Kopfes und schwach gerundete Seiten des Halsschildes von *sulcata*.

3. ***Pseudopsis detrita*** Fall (Pap. Calif. Acad. VIII, 1901, 226). Südcalifornien.

Die Originalbeschreibung lautet in Uebersetzung:

„Pechbraun, Beine und Fühler heller, Oberseite matt, zerstreut pubescent. Kopf dreiviertel so breit wie der Halsschild, sehr fein punktuliert, spärlich deutlich gestrichelt, Augen mäßig groß, Schläfen ziemlich ebenso lang wie die Augen. Fühler kürzer als der Kopf und Halsschild, die mittleren Glieder etwas schnurförmig, die letzten allmählich etwas transversal, das letzte beinahe so lang als die zwei vorhergehenden zusammen. Halsschild quer, ein wenig schmäler als die Flügeldecken, am breitesten etwas hinter der Mitte, Seiten fast gerade, mäßig stark gerundet, vor den Hinterwinkeln nicht gebuchtet, die Hinterwinkel stumpf, die vorderen weniger deutlich, Vorderrand abgestutzt, Basis gebogen, ein wenig innerhalb der Ecken ausgebuchtet; Oberseite fein und dicht punktiert, die Scheibe mit vier stumpfen und schwachen erhabenen Längslinien, die beiden mittleren nach der Spitze zu verkümmert. Flügeldecken kaum so breit als lang, nach hinten ein wenig breiter, zerstreut, aber deutlicher als der Halsschild punktiert, jede mit zwei undeutlichen Rippen auf der Scheibe und einer deutlicheren auf der umgeschlagenen Seite am Außenrande. Abdomen glänzender, deutlich punktiert, der Rand breit aufgebogen; die ersten vier Dorsalsegmente gleichlang, und jedes mit einer breit, vorn gebogen eingedrückten Linie von einer Seite zur anderen; fünftes Segment so lang wie die zwei vorhergehenden zusammen. Ventralsegmente mäßig dicht und deutlich punktiert; das sechste beim Männchen mit einer breiten und tiefen, fast rechtwinkeligen Ausrandung, die inneren Winkel breit gerundet. — Länge 2—2,2 mm.

Eine ziemlich häufige Art, im vegetabilischen Detritus am Ufer der Ströme der westlichen Abhänge der südlichen Sierras mit *P. obliterata* und *P. minuta* vorkommend. Sie ist ziemlich nahe mit *P. obliterata* verwandt, aber die letztere Art ist im Durchschnitt ein wenig breiter, der Kopf und der Halsschild sind deutlich der Länge nach gestrichelt, die Schläfen sind länger, die Fühler ein wenig kräftiger, und die eingedrückten Linien auf der Dorsalseite des Abdomens sind stärker gebogen. Bei *P. obliterata* ist der Halsschild fast immer deutlich heller als der Kopf und die Flügeldecken, während er bei *P. detrita* nach meiner Erfahrung niemals deutlich so gefärbt ist."

Fall hat seine Arten im Jahrgang 1901 der zitierten Zeitschrift beschrieben, nicht 1902, wie der neue Katalog der Staphyliniden schreibt.

4. ***Pseudopsis obliterata*** Leconte (Bull. V. S. Geol. Surv. V, 1879, 511). (1880 erschienen.) Nordamerika: Südcalifornien.

Die Originalbeschreibung lautet in Uebersetzung: „Niedergedrückt, pechschwarz, matt. Kopf ohne Erhabenheiten. Halsschild quer oval, Seiten breit verflacht, Scheibe mit vier wenig erhobenen, schlecht

begrenzten Rippen. Flügeldecken mit zwei verkümmerten Rippen auf der Scheibe und einer deutlicheren auf der umgeschlagenen Seite am Außenrande; Rand scharf. Abdomen nach der Spitze zu heller. Fühler und Beine rostrot. — Länge 2 mm.

La Veta, Colorado; selten. Ich fand auch ein Stück im Tal des Gilaflusses im Jahre 1851."

Diese und die vorige Art bilden eine kleine Gruppe, welche durch die verkümmerten Rippen des Halsschildes und der Scheibe der Flügeldecken kenntlich ist. — Die Beschreibungen der drei nordamerikanischen Arten habe ich in wörtlicher Uebersetzung gegeben, weil die betreffende Literatur nur wenig zugänglich ist.

5. ***Pseudopsis adustipennis*** Fairmaire et Germain (Annales de la Société entomol. de France 1861, p. 455).

Rotgelb, Flügeldecken hellgelb, der äußere Spitzenwinkel schwarz; Hinterleib dunkler als der Halsschild, in der Mitte braun.

Länglich, vorn und hinten fast gleichmäßig verengt, niedergedrückt, wenig glänzend. Kopf dicht punktiert, die Punkte zu feinen Stricheln ausgezogen. Fühler stark, deutlich nach der Spitze verdickt, die beiden ersten Glieder stark verdickt. Halsschild an den Seiten, welche sehr fein crenuliert sind, stark gerundet. Auf der Scheibe befinden sich fünf Grübchen; die beiden vorn an der Seite liegenden sind die größten, zwei an der Basis sind länglich, eines in der Mitte ist nach vorn ausgedehnt. Alle fünf Grübchen sind ziemlich stark gestrichelt. Der hintere und vordere Rand des Halsschildes ist sehr deutlich gerandet. Flügeldecken kaum breiter als die Mitte des Halsschildes; eine jede trägt drei ziemlich feine Rippen. Die Zwischenräume sind grob und ziemlich dicht punktiert. Hinterleib stark gerandet, ziemlich stark und dicht punktiert; jedes Segment beiderseitig mit einem schwachen Eindruck. — Länge $2^1/_2$ mm.

Südamerika: Chiloë und Meerbusen von Reloucavi, in morschem, faulen Holz.

Diese Art unterscheidet sich sofort von allen bekannten Arten durch die Färbung, die abweichende Skulptur des Halsschildes und die gröbere Punktierung der Flügeldecken und des Hinterleibes.

Zum Schlusse gebe ich eine dichotomische Uebersicht der bis jetzt beschriebenen Arten.

1.′ Halsschild auf der Scheibe ohne Grübchen, mit stärkeren oder schwächeren Rippen. Gelbbraun bis schwarzbraun, mit helleren Rändern, Flügeldecken niemals gefleckt.

2.′ Halsschild und Flügeldecken mit deutlichen, scharfen Längsrippen auf der Oberseite.

3.′ Auf dem Vorderkörper stärker, auf dem Abdomen undeutlicher punktiert. Mittelkiel des Kopfes hinten abgekürzt, Scheitel daselbst mit zwei kurzen, nach vorn convergierenden Längskielen. Halsschild an den Seiten stark gebogen.

Eur. med. et merid. Afr. bor. Ca. Amer. bor. et med. m.
1. *sulcata* Newman.

a) Schmäler, Flügeldecken wenig länger als der Halsschild, Punktierung der Flügeldecken schwächer.
sulcata Stammform.

b) Breiter, Flügeldecken um ein Drittel länger als der Halsschild, Punktierung der Flügeldecken viel stärker und runzeliger.
Eur.: Thuring.-Alger. *sulcata* v. *Gravei* Hubenthal.

3.″ Auf dem Vorderkörper feiner, auf dem Abdomen deutlicher punktiert. Mittelkiel des Kopfes ganz, Scheitel hinten ohne Seitenkiele. Halsschild an den Seiten schwach gebogen.
Amer. bor. or. 2. *minuta* Fall.

2.″ Halsschild und Flügeldecken mit schwachen, verkümmerten Längsrippen auf der Oberseite.

4.′ Etwas schmäler, Kopf und Halsschild sehr spärlich längsgestrichelt, fein punktuliert. Schläfen kürzer; die eingedrückten Linien auf der Oberseite des Abdomens schwächer gebogen. Halsschild nicht heller als Kopf und Flügeldecken.
Amer. bor. or. 3. *detrita* Fall.

4.″ Etwas breiter, Kopf und Halsschild deutlich längsgestrichelt, Schläfen länger; die eingedrückten Linien auf der Oberseite des Abdomens stärker gebogen. Halsschild fast immer heller als Kopf und Flügeldecken.
Amer. bor. or. 4. *obliterata* Leconte.

1.″ Halsschild auf der Scheibe mit fünf im Grunde gestrichelten Grübchen. Rotgelb, äußerer Spitzenwinkel der Flügeldecken schwarz.
Chili. 5. *adustipennis* Fairmaire.

Die biologische Bedeutung sekundärer Geschlechtscharaktere am Kopfe weiblicher Platypodiden.

Von Oberförster Strohmeyer in Münster, Ober-Elsaß.
(Mit 2 Tafeln.)

Bei genauerem Studium der artenreichen Familie der Platypodiden fällt in erster Linie der bei diesen Käfern zum Teil recht stark ausgeprägte Geschlechtsdimorphismus auf. Soweit sich dieser nur auf die Beschaffenheit des Flügeldeckenabsturzes erstreckt, bildet er

für den Borkenkäferkenner nichts Ungewohntes, besonderes Interesse müssen aber die zahlreichen sekundären Geschlechtscharaktere am Kopfe der Weibchen vieler Arten erwecken. Die Systematiker haben diese Merkmale bei ihren Beschreibungen zur Unterscheidung der einzelnen Gattungen und Spezies natürlich verwertet, die weit interessantere biologische Bedeutung der betreffenden Bildungen an Platypodiden ist aber bis jetzt noch nicht versucht worden.

Bei meinen Spezialstudien über die Lebensweise einheimischer und ausländischer Platypodiden hatte ich längst vermutet, daß die eigenartigen Bildungen am Kopfe vieler Weibchen der Gattungen *Crossotarsus*, *Mitosoma*, *Cenocephalus*, *Spathidicerus* usw. im engsten Zusammenhange stehen müßten mit der symbiotischen Lebensweise, welche bekanntlich alle Platypodiden mit Pilzen führen. Trotzdem es mir bis jetzt leider nicht vergönnt war, direkte Beobachtungen an lebendem Materiale der in Betracht kommenden lebenden exotischen Arten zu machen, fand ich vor kurzem meine Ansicht doch auf andere Weise bestätigt. Von Herrn Severin erhielt ich das Platypodidenmaterial des Brüsseler Museums zur Bestimmung übersandt und fand hierunter in mehreren Exemplaren eine neue, 3,5 mm große *Mitosoma*-Art[1]) ohne Fundortangabe[2]). Diese Gattung ist aber bis jetzt nur auf Madagaskar gefunden worden, die Käfer stammen also mit ziemlicher Sicherheit dorther.

Da *Mitosoma*-Weibchen bis jetzt überhaupt noch nicht beschrieben wurden, erregten besonders diese mein Interesse und veranlaßten mich zu genauerer Besichtigung. Unter der Präparierlupe fielen mir zunächst die eigenartigen, nach innen gekrümmten Tastborstenbündel an der Stirne auf (Figur 1), welche beim Männchen (Fig. 2) vollständig fehlen. Beim Zurückstreichen derselben mit der Nadel bemerkte ich darunter einen verhältnismäßig großen dunklen Klumpen. Unter dem Mikroskope entpuppte sich derselbe als ein dickes Büschel von Ambrosiapilzen (Fig. 2). Neugierig, ob auch die übrigen Weibchen in ihrem Borstenbehälter Pilzbündel trügen, untersuchte ich auch diese, und siehe da, der schwarze Knollen fand sich regelmäßig ohne eine einzige Ausnahme. Der Zufall wollte es nun, daß mir vor kurzem in einer Bestimmungssendung des Herrn Prof. Dr. Yngve Sjöstedt aus Stockholm ein einzelnes Weibchen derselben *Mitosoma*-Art mit der Fundortbezeichnung „Madagaskar“ zuging. Diesem zu einer ganz anderen Zeit und von einem anderen Sammler gefundenen Exemplare untersuchte ich auch die Stirne und fand zu meiner Ueberraschung auch hier ein Bündel genau desselben Pilzes. Der Zweck der Tastborstengruppe als Pilztransportmittel scheint mir hiermit genügend

[1]) Die Beschreibung derselben erfolgt in Kürze, ich nenne den Käfer *Mitosoma Chapuisi*.

[2]) Die Zettel tragen nur den Sammlernamen „v. Krogh“.

sicher erwiesen und bestätigt meine frühere Vermutung. Ich möchte nun noch einige nähere Angaben über die Beschaffenheit dieser Vorrichtung machen. Dieselbe besteht aus fünf Borstengruppen, wovon eine als eigentlicher Träger des Pilzklümpchens fungiert, die übrigen aber ein Herabfallen desselben verhindern. Das zum Tragen bestimmte Borstenbündel entspringt in der Mitte des unteren Stirnrandes, verbreitet sich nach oben sehr stark fächerförmig und ist aufwärts gekrümmt, die einzelnen Borsten lösen sich, wie es scheint, nach der Spitze hin in feine Fasern auf (Figur 3). Die vier übrigen Borstenbündel stehen oben und unten jederseits am Stirnrande und sind derart nach Innen gebogen, daß sie sich mit ihren Spitzen berühren; an den oberen Borsten erkennt man bei starker Vergrößerung feine kurze Seitenzweige. Genaueres über den gefundenen Pilz werden meine weiteren Untersuchungen ergeben.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich auch auf die z. T. ähnlichen Bildungen bei Weibchen der Platypodiden-Gattungen *Crossotarsus*, *Cenocephalus*, *Spathidicerus*, *Diapus* und *Periommatus* hinweisen. Daß die tief ausgehöhlte und an den Seiten mit nach Innen gekrümmten Borstenbündeln versehene Stirn der *Crossotarsi genuini*- und *Cenocephalus*-Weibchen demselben Zwecke dient wie die Borstenbündel bei *Mitosoma Chapuisi* m., unterliegt wohl keinem Zweifel; eine gleiche Funktion werden wir auch den mit Borsten bedeckten Gruben an den Scheitelseiten des *Spathidicerus Thomsoni* ♀ aus Ost-Indien zuerkennen müssen (Figur 4). Ueber die Funktion der auffallenden, beim Männchen (Figur 5) fehlenden Mandibelfortsätze dieses Tieres kann man nur Vermutungen aussprechen, weil direkte Beobachtungen fehlen. Vielleicht dienen sie zum Abheben und Transport größerer Pilzbündel innerhalb der Miniergänge, um dieselben an anderen Orten anzusiedeln. Die mit langen Tastborsten versehenen beim Weibchen auffallend verlängerten Fühlerschäfte[1]) würden zum Hinabschieben, der Pilze von den Mandibelschaufeln nicht ungeeignet sein. Im Gegensatze zu anderen Platypodiden-Weibchen ist dasjenige von *Spathidicerus Thomsoni* Chapuis zum selbständigen Nagen von Brutgängen jedenfalls nicht mehr geeignet, weil es am freien Gebrauche der Mandibeln durch die Fortsätze behindert wird.[2]) Wahrscheinlich übernimmt bei dieser Art das Männchen die Minierarbeit allein und das Weibchen widmet sich ganz der Brutpflege und der Pilzverbreitung innerhalb der Gänge. Ohne mich vorläufig in weiteren Konjekturen über diese interessanten Verhältnisse ergehen zu wollen, möchte ich noch kurz auf eine Eigentümlichkeit vieler *Periommatus*-Weibchen aufmerksam machen. Bisher ist nur ein Männchen dieser afrikanischen Platypodidengattung beschrieben worden, weshalb ich als Beispiel eine der von mir neu

[1]) Aehnliche Fühlerschäfte besitzen auch andere Arten, z. B. Weibchen der Gattung *Tesserocerus*.

[2]) Mandibelfortsätze, aber von anderer Form, finden sich auch bei *Diapus*-Weibchen.

diagnostizierten Spezies wähle und zwar *P. camerunus*, m. Das Weibchen dieser Art besitzt an dem einen Teile der Maxillar-Lade sehr lange Tastborsten, welche sich zwischen den Mandibeln hindurchschieben und der Stirne lose aufliegen (Figur 6 und 7), ein Transport von Pilzbündeln oder Sporenmassen zwischen diesen und der Stirn, scheint mir sehr wohl möglich zu sein. Noch besser zum Festhalten kleiner Körper geeignet sind die an den Spitzen in Haarbüschel auslaufenden Maxillarborsten von *P. gracilis* m.

Die Natur hat also bei den Platypodiden, wie auch sonst so häufig, zur Erreichung eines und desselben Zweckes die verschiedensten Mittel angewandt.

Der Vollständigkeit halber darf ich nun aber die scheinbar merkwürdige Tatsache nicht verschweigen, daß nämlich bei einer sehr großen Zahl von Platypodiden, vielleicht mehr als der Hälfte aller Arten, irgendwelche besondere Einrichtungen zum Pilztransporte vollständig fehlen. Ja, es ist sogar bei vielen Weibchen die normale Skulptur der Flügeldecken usw. auffallend geringer als bei den Männchen. Sollte die Natur diese Tiere vernachlässigt oder die erst erwähnten Arten mit überflüssigen Einrichtungen ausgestattet haben! Mit Recht wird man im Hinblick auf diese Tatsache fragen: „Weshalb sind nicht alle Platypodiden-Weibchen mit besonderen Apparaten zum Pilztransporte versehen?“

Um diese Frage beantworten zu können, müssen wir erst einen kurzen Blick auf die Lebensweise der Platypodiden[1]) und die Beschaffenheit der ihnen zur Nahrung dienenden Pilze werfen. Wie bereits in der Einleitung erwähnt leben alle Platypodiden von Pilzen, welche sich in ihren Miniergängen entwickeln. Nach den übereinstimmenden Untersuchungsergebnissen von Hubbard[2]) und Neger[3]) sind die Pilze bei verschiedenen Ambrosiakäfern im allgemeinen verschieden, es hängt aber die Pilzspezies nicht von der Holzart ab, in welcher der Käfer lebt, sondern von der Spezies des Käfers. Hieraus folgt nun, daß die Aussaat des Pilzes in neu angelegten Brutgängen durch den Käfer selbst — wenn auch unbewußt — erfolgen muß. Dies kann aber wiederum nur dann geschehen, wenn der Käfer Pilzteile oder Sporen derselben aus den Brutgängen, in welchen er sich entwickelte, mitzunehmen vermag. Unzweifelhaft müssen die aus den alten Brutgängen

---

[1]) Vgl. H. Strohmeyer, „Neue Untersuchungen über Biologie und Schädlichkeit des Eichenkernkäfers, *Platypus var. cylindriformis* Reitter. Naturw. Ztschr. für Land- und Forstwirtsch., 1906.

[2]) H. G. Hubbard, The ambrosia beetles of the United States, Bullet. 7, U. S. Department of Agriculture, 1897.

[3]) Prof. Dr. F. W. Neger, Ueber Ambrosiakäfer, Ztschr. „Aus der Natur“ IV. Jahrg. 1908, Heft 11, p. 921. — Ders. Die pilzzüchtenden Bostrychiden, Naturw. Ztschr. f. Land- u. Forstwirtschaft, 1908, p. 274ff. — Ders. Die Pilzkulturen der Nutzholzborkenkäfer, Zentr. Bact. Par., Abt. II., Bd. XX, p. 279.

ausfliegenden Jungkäfer an Fruchtträgern[1]) der in den Gängen wachsenden Pilze vorüberstreifen. Professor Dr. Neger hat nun festgestellt, daß diejenigen Pilze, welche einige von ihm untersuchte holzbewohnende deutsche Borkenkäfer der Gattungen *Xyleborus* und *Xyloterus* züchten, ihre Sporen nicht stäubend entlassen, sondern in zähen Schleimkugeln. Letztere haften leicht in den normalerweise bei den Käfern vorhandenen Unebenheiten der Flügeldecken und an den Haaren. Es ist nun klar, daß bei solchen Eigenschaften einer Pilzart besondere Apparate an dem mit ihm in Symbiose lebenden Käfer nicht notwendig sind. Die Art der Sporenentleerung bietet hier genügende Gewähr für die Verschleppung und Verbreitung des Pilzes in die frisch genagten Miniergänge. Anders liegen die Verhältnisse, wenn die Pilzsporen vermöge ihrer Beschaffenheit sich selbst nicht oder nur unvollkommen an den Käfer heften können. In diesem Falle muß der letztere mit besonderen Einrichtungen zum Pilztransporte ausgestattet sein. Käfer und Pilz ergänzen sich hier also, wie mir scheint, stets derartig, daß die Symbiose gesichert ist. Hiermit scheint mir die Tatsache, daß bei vielen Platypodiden-Weibchen Pilztransportmittel fehlen, genügend erklärt. Wenn ich die Richtigkeit meiner Antwort auf die oben gestellte Frage auch nicht vollständig mit exakten Beobachtungen in der Natur beweisen kann, so glaube ich doch, daß sie die Wahrscheinlichkeit für sich hat.

Jedenfalls nehme ich an, daß ich mit vorstehenden Ausführungen auf eine neue interessante Tatsache im Leben der Ambrosiakäfer aufmerksam gemacht habe. Sollten meine Zeilen außerdem dazu beitragen, daß nun auch die biologische Bedeutung bisher nur systematisch verwerteter Bildungen am Körper der Platypodiden allmählich erkannt wird, so haben dieselben ihren Zweck erreicht.

Beiträge zur Kenntnis der Histeriden VI.

Von H. Bickhardt in Erfurt.

A. Paläarktische Arten.

1. ***Hister 4-maculatus* a. *pustulifer*** nov.

Von der Stammart durch das Fehlen der vorderen roten Flecken auf den Flügeldecken verschieden. Der einzige hinter der Mitte jeder

[1]) Während der Puppenruhe des Insekts haben diese reichlich Gelegenheit zur Entwickelung zu gelangen.

Flügeldecke stehende Fleck ist sehr klein (wie bei a. *sexpustulatus* Bickh. der hintere Fleck — vgl. Ent. Bl. VI, 1910, p. 178 f. 7).

Zwei Exemplare aus Ponferrada und Palenzia in Spanien, von denen das letztere noch besonders bemerkenswert ist durch den fast vollständigen äußeren Lateralstreif des Halsschildes und die wohl ausgebildeten drei inneren abgekürzten Dorsalstreifen der Flügeldecken.

Von Herrn G. Paganetti-Hummler gesammelt und mir freundlichst für meine Sammlung überlassen.

2. ***Hister grandicollis*** var. ***Langenhani*** nov.

Bei einigen Exemplaren aus Nordspanien und den Pyrenäen — Palenzia (leg. Paganetti) und Prats de Mollo (leg. Langenhan) — sind die Flügeldecken ähnlich wie bei *Hister 4-maculatus* var. *cephallenicus* K. Dan. skulptiert, d. h. sie sind auf der Apikalhälfte und zwischen den Dorsalstreifen fein retikuliert und matt. Halsschild und Zirkumskutellarpartie der Flügeldecken sind fein punktuliert und stark glänzend. In der Größe weichen die Tiere nicht von der Stammform ab. Herrn O. Langenhan in Gotha freundschaftlich gewidmet.

3. ***Hister (Atholus) Paganettii*** n. sp.

Ovalis, convexus, niger, nitidus; pedibus antennisque piceis, clava grisea; fronte stria valida antice subrecta; mandibulis convexis; pronoto stria laterali unica haud interrupta, marginali basin fere attingente; elytris striis dorsalibus 1—4 integris, 5. suturalique dimidiatis, subhumeralibus nullis; propygidio pygidioque subtiliter sparsim punctatis; mesosterno antice recto marginatoque; tibiis anticis 4-dentatis.

Long $3^4/_5$ mm. Hab. Spanien.

Oval, gewölbt, schwarz, glänzend. Beine und Fühler pechbraun, Fühlerkeule grau; Stirnstreif fast gerade, Mandibeln konvex. Halsschild mit vollständigem Lateralstreif; der feine Randstreif reicht fast bis zur Basis. Flügeldecken mit vier ganzen, äußeren Dorsalstreifen und etwa bis zur Hälfte reichenden fünften und Nahtstreifen, ohne Subhumeralstreif. Propygidium und Pygidium gleichmäßig fein, ersteres zerstreut, letzteres kaum dichter, punktiert. Mesosternum vorn gerade, etwas zugerundet. Vorderschienen mit vierzähnigem Außenrand, der apikale Außenzahn zweispitzig.

Mit *Hister (Atholus) corvinus* Germ. und *praetermissus* Peyr. verwandt und zwischen beiden in der Mitte stehend. Von *corvinus* durch dunklere Färbung der Beine, die graue Fühlerkeule, die außen abgerundeten, nicht scharfkantigen Mandibeln und die feinere Punktierung des Propygidiums, von *praetermissus* durch geringere Größe, die graue Fühlerkeule und die viel feinere und weitläufigere Punktierung des Propygidiums und Pygidiums verschieden.

Von Herrn Gust. Paganetti-Hummler in Ponferrada (Spanien) in einem Exemplar erbeutet und ihm zu Ehren benannt. In meiner Sammlung.

4. ***Abraeus parvulus*** Aubé.

Das Verbreitungsgebiet dieses seltenen Histeriden ist viel größer, als bisher angenommen wurde. Ich erhielt die Art von Prof. Dr. K. Petri in Schäßburg (Siebenbürgen), und zwar unter dem Namen „*Abraeus Zoppae* Penecke", da Prof. Petri glaubte, *A. parvulus* käme in Ungarn nicht vor, wogegen *A. Zoppae* dort gefunden war. — Damit ein Zwischenglied zwischem dem bisher bekannten östlichsten Fundgebiet Schlesien und dem oben erwähnten — Ungarn — nicht fehle, sandte mir ferner K. Handstanger in Steyr (Oberösterreich) einen *A. parvulus* aus der Umgebung seines Wohnorts. Dieses Stück hatte er mit zwei weiteren Exemplaren in einem Baumstrunk, der mit *Formica sanguinea* besetzt war, aufgefunden.

Hiermit ist auch gleichzeitig die Frage des Gastverhältnisses zwischen *Abraeus parvulus* und *Lasius brunneus*, das R. Scholz (Ent. Blätter VII, 1911, p. 19) näher berührt hat, in ein neues Stadium getreten. K. Gerhard in Helmstedt, R. Scholz in Liegnitz und Prof. Dr. K. Petri in Schäßburg haben das Tier nur bei *Lasius brunneus* gefunden. Es scheint also zwischen dieser Ameisenart und dem *A. parvulus* in erster Linie ein Gastverhältnis zu bestehen. Durch den Fund von K. Handstanger in Steyr wird jedoch erwiesen, daß auch andere Ameisenarten als Wirte für den *Abraeus* in Frage kommen, und zwar vorläufig noch *Formica sanguinea*. Ein Vorkommen dieses kleinen Histeriden außerhalb von Ameisenkolonien scheint nach dem Vorstehenden und nach den spärlichen Angaben in der Literatur wenig wahrscheinlich. Die allgemeine Angabe „in alten Eichen" in einzelnen größeren Werken (J. Ganglbauer, Käfer von Mitteleuropa; E. Reitter, Fauna germanica) widerspricht dieser Auffassung nicht, da die genannten Ameisenarten ebenfalls in hohlen Bäumen oder deren Stümpfen vorkommen, vielfach aber wohl unbeachtet geblieben sind.

5. *Abraeus Zoppae* Penecke = ***Abraeomorphus minutissimus*** Reitter.

Durch die Güte des Herrn A. Zoppa in Graz erhielt ich ein typisches Stück von *Abraeus Zoppae* Pen. (Wien. Ent. Zeit. XX, 1901, p. 16) vom Originalfundort Varhegy (Siebenbürgen). Es stimmt genau mit *Abraeomorphus minutissimus* Reitt. (Verh. Nat.-Ver. Brünn XXII, 1884, p. 7) von Lenkoran (Kaukasus) überein. — Prof. K. A. Penecke hat offenbar seine Beschreibung nach dem Bild unter dem Mikroskop angefertigt, sonst hätte er die feine und dichte Punktierung des Halsschilds und die wenig kräftigere und weitläufigere der Flügeldecken nicht als grob und mäßig dicht (Hsch.) bzw. noch gröber und weitläufiger (Fld.) bezeichnen können.

Bemerkenswert ist der Fundort in Siebenbürgen. Doch hat dies keine besondere Bewandtnis, da das Verbreitungsgebiet dieser kleinen Histeriden, wie wir bei der vorhergehenden Art sahen, noch sehr wenig genau festgestellt ist.

6. ***Saprinus angoranus*** n. sp.

Ovalis, convexus, niger, nitidus; antennarum clava flava, pedibus rufis; fronte rugose punctata stria tenui interrupta; pronoto puncticulato, lateribus subimpressis fortius punctatis, stria marginali integra; elytris sparsim punctatis, area scutellari humeribusque laevibus, striis dorsalibus ultra medium abbreviatis, suturali integra cum 4ª dorsali coeunte, humerali obliqua, basin non attingente, subhumerali interna longa conjuncta, externa basali; pygidio dense et fortiter punctato; mesosterno parce puncticulato; prosterno striis utrinque divergentibus deinde antice arcuatim conjunctis; tibiis anticis 7–9 denticulatis.

Long. $2^1/_2$—4 mm.

Hab. Kleinasien (Angora).

Von der Gestalt des *S. lautus* Er. und auch sonst mit dieser Art nahe verwandt.

Oval ziemlich gewölbt, schwarz, glänzend, Fühlerkeule gelbrot, Beine rot; Stirn etwas runzelig punktiert, Stirnlinie unterbrochen. Halsschild hinter den Augen mit schwachem Eindruck, auf der Scheibe mehr oder weniger fein punktuliert, an den Seiten grob und dicht punktiert, Randstreif vollständig. Flügeldecken ziemlich weitläufig und ziemlich fein punktiert; diese Punktierung geht seitlich in die Zwischenräume der Dorsalstreifen hinauf und reicht zwischen dem 1. und 3. Streifen meist bis zur Basis, der 3. und besonders der 4. Zwischenraum sind äußerst fein und weitläufig punktuliert, zuweilen auch völlig glatt, an der Schulter und am Seitenrand sind die Fld. ebenfalls glatt. Dorsalstreifen 1—4 etwas über die Mitte reichend, annähernd gleich lang, 1. und 4. meist wenig kürzer als 2. und 3.; Nahtstreif ganz, mit dem 4. Dorsalstreif an der Basis im Bogen verbunden. Humeralstreif kräftig, schief gegen den 1. Dorsalstreif verlaufend und anscheinend als dessen Seitenzweig etwas hinter der Basis entspringend. Der innere Subhumeralstreif ist stumpfwinklig mit dem Humeralstreif vereinigt, verläuft parallel mit dem 1. Dorsalstreif und überragt diesen bedeutend nach der Spitze zu; äußerer Subhumeralstreif kräftig, an der Basis entspringend, dem Seitenrande sehr genähert. Pygidium bedeutend kräftiger und dichter als die Flügeldecken punktiert. Mesosternum weitläufig und fein punktuliert. Prosternalstreifen nach beiden Seiten divergierend, vorn im Bogen vereinigt. Vorderschienen mit 7—9 kleinen Zähnchen.

Die Art ist mit *S. lautus* Er., *S. chalcites* Ill. und *S. mersinae* Mars. verwandt. Von *lautus* getrennt durch den abweichenden Bau des Prosternums und die in den Zwischenräumen der Fld. bis zur Basis reichende Punktierung. Von *chalcites* Ill. verschieden durch die

constant schwarze Färbung, die über die Mitte nach hinten reichenden Dorsalstreifen der Fld., den viel längeren inneren Subhumeralstreif, die weniger dichte Punktierung der Fld. und den schwächeren Eindruck auf dem Halsschild hinter den Augen. *S. mersinae* hat einen hinter der Mitte unterbrochenen Nahtstreif, vorn nicht verbundene Prosternalstreifen und 4 Zähnchen an den Vorderschienen.

Die Punktierung des Halsschilds sowohl wie der Flügeldecken ist bei *Sapr. angoranus* etwas variabel, ebenso ist der innere Subhumeralstreif bei kleineren Exemplaren zuweilen vom Humeralstreif getrennt und undeutlich.

Eines der vorliegenden Stücke hat drei gut ausgebildete Subhumeralstreifen. Der dritte Streif ist etwas länger als der äußere und liegt in der Mitte zwischen diesem und dem Humeralstreif. Er ist mit letzterem parallel und entspringt an der Basis. Auch bei einem weiteren Stück sind Spuren dieses Streifens vorhanden.

Zwölf Exemplare aus Angora (Kleinasien), die mir von Herrn V. M. Duchon in Rakonitz (Böhmen) übersandt worden sind, davon sechs in meiner Sammlung.

7. *Saprinus pseudolautus* Reitt. = ***Saprinus algericus*** Payk. (*biterrensis* Mars.).

Ein mir von Herrn Kaiserl. Rat E. Reitter freundlichst überlassenes typisches Stück von *S. pseudolautus* aus dem Kaukasus stimmt mit einem in meiner Sammlung befindlichen alten Stück, das von Marseul selbst als *S. biterrensis* bestimmt wurde (vom Originalfundort Beziers), vollkommen überein; der bei *pseudolautus* sehr undeutliche Stirnstreif — ganz fehlt er nicht, wie Reitter angibt — ist der einzige Unterschied zwischen den beiden Stücken. — Mir liegen außerdem noch Stücke von *algericus* aus Griechenland vor.

B. Afrikanische Arten.

8. ***Hister (Contipus) Kristenseni*** n. sp.

Ovalis, convexus, niger, nitidus; mandibulis extus (♀) *aut intus et extus* (♂) *marginatis, subtiliter punctulatis; antennis clava rufa; fronte leviter biimpressa, stria valida integra leviter biarcuata; pronoto ciliato, stria interna integra postice flexuosa, externa abbreviata; elytris striis subhumerali interna dorsalibusque 1—3 integris validis, subhumerali externa basali dimidiata, dorsalibus 4—6 tenuibus, 4. fere integra, 5. apicali brevi, suturali ultra medium abbreviata; fossa marginali laevi bisulcata; propygidio sat fortiter denseque, in medio minus, pygidio densius aequaliterque punctatis, hoc apice sublaevi; mesosterno emarginato, stria marginali late interrupta; tibiis anticis 4-dentatis.*

Long. 6—7$^1/_2$ mm. Hab. Abessinien.

Oval, gewölbt, schwarz, glänzend; Mandibeln beim ♀ einfach (außen), beim ♂ doppelt (innen und außen) gerandet und fein punktiert; Stirn

beiderseits am Vorderrand leicht eingedrückt, so daß der Stirnstreif an diesen Stellen mehr vertieft erscheint; in der Mitte ist der Stirnstreif mit einem kleinen, oft undeutlichen, nach hinten einspringenden Winkel versehen, der ihn zweibuchtig erscheinen läßt, bei einigen Exemplaren ist diese kleine Ecke zu einem medianen Längsfältchen verlängert. Halsschild am Seitenrand unterseits behaart, der innere Lateralstreif am Vorderrand hinter den Augen eckig gebogen, hinten stark geschwungen und nach der Basis zu in der Verlängerung des hinten abgekürzten äußeren Lateralstreifs verlaufend. Am Rande zwischen dem die Basis erreichenden Marginalstreif und dem äußeren Lateralstreif stehen mehrere (3—6) eingestochene Punkte, ebenso auch einer in der vom inneren Lateralstreif hinter den Augen gebildeten Ecke. Flügeldecken mit einem ganzen inneren Subhumeral- und drei ganzen (1—3) Dorsalstreifen; diese Streifen sind, ebenso wie der an der Basis entspringende, die Mitte erreichende äußere Subhumeralstreif, kräftig und scharf, die drei inneren Dorsalstreifen dagegen sehr fein und manchmal unterbrochen oder undeutlich. Besonders der vierte, in der Regel kaum abgekürzte Streif wird zuweilen undeutlich oder löst sich in einzelne Streifenstücke auf, sehr selten verschwindet er fast völlig bis auf ein kleines Stück an der Spitze. Ebenso variabel ist die Punktierung des Propygidiums, die meist in der Mitte beträchtlich feiner und weitläufiger wird oder auch ganz verschwindet, zuweilen aber auch fast ebenso dicht wie an den Seiten ist. Die Punkte sind an den Seiten große, ovale Augenpunkte, und werden nach der Mitte zu feiner. Das Pygidium ist gleichmäßig feiner und dichter punktiert und nur an der Spitze fast glatt. Mesosternum vorn ausgerandet, mit breit unterbrochenem Randstreif.

Mit *Hister* (*Contipus*) *digitatus* Mars., *flexuosus* Schm., *oblongus* Lew. und *immarginatus* Lew. verwandt. — Von *digitatus*, *flexuosus* und *oblongus* durch das vorn ungerandete Mesosternum, ferner von ersterem durch den längeren vierten Dorsalstreif und anders geformten inneren Lateralstreif des Halsschilds, von *flexuosus* durch die ungleichmäßige Punktierung des Propygidiums verschieden; von *oblongus* ferner durch das Vorhandensein des fünften Dorsal- und des Suturalstreifs getrennt. Von *immarginatus* unterscheidet sich *Kristenseni* m. durch den fast vollständigen vierten Dorsal- und den vollständigen, die Basis erreichenden inneren Subhumeralstreif. Außerdem ist *Kristenseni* von allen bekannten Arten durch die in beiden Geschlechtern verschiedene Randung der Mandibeln getrennt.

Von Herrn G. Kristensen in Harrar bei Dire-Douan (Abessinien) in Anzahl gefunden und ihm zu Ehren benannt. Auch zwei Exemplare (1 ♂, 1 ♀) mit der Etikette: „Abessinien (Böttcher)“ in meiner Sammlung.

9. ***Paratropus latifrons*** n. sp.

Rotundato-ovatus, convexus, niger, nitidus; pedibus rufopiceis. Fronte subtilissime punctulata, stria antice late interrupta, clypeo sub-

impresso. Thorace subtiliter punctato, disco sublaevi, stria marginali integra. Elytris fortiter striatis, striis dorsalibus 1—3 suturalique integris, haec antice breviter arcuata; 5ª in medio, 4ª et subhumerali interna ultra medium antice, subhumerali externa postice abbreviatis; propygidio sat dense, pygidio vix perspicue punctatis; prosterno basi valde inciso, striis postice minus, antice fortius divergentibus deinde arcuatim fere junctis, lobo antice rotundato punctato, stria marginali fortiter crenata; mesosterno acuminato, marginato; tibiis dilatatis, anticis spinulosis.

Long. 3 1/4 mm. Hab. Abessinien.

Rundlich oval, gewölbt, schwarz, glänzend. Beine pechbraun. Stirn äußerst fein und ziemlich dicht punktuliert, Stirnstreif in der Mitte breit unterbrochen, Epistom an der Wurzel sehr schwach quer eingedrückt. Halsschild fein und ziemlich weitläufig punktiert, auf der Scheibe fast glatt, Randstreif ganz. Flügeldecken kräftig gestreift; die drei ersten Dorsal- und der Nahtstreif ganz, letzterer entfernt sich nach der Basis zu immer weiter von der Naht (divergiert mit dem Nahtstreif der anderen Flügeldecke nach vorn) und trägt an seinem basalen Ende ein kurzes nach außen gerichtetes Häkchen, der fünfte Streif ist in der Mitte abgekürzt, der vierte ist etwas länger und an der Basis durch ein punktförmiges Rudiment ergänzt; die beiden Subhumeralstreifen sind abgekürzt, der innere vorn, der äußere hinten, sie erreichen je etwa 3/4 der Flügeldeckenlänge. Propygidium ziemlich fein und ziemlich dicht, Pygidium kaum wahrnehmbar punktiert. Prosternum an der Basis mit tiefem Einschnitt, Streifen nach hinten wenig, nach vorn stärker divergierend, vorn auf die Kehlplatte nicht übergreifend, sondern an deren Rand im Bogen wieder nach innen verlaufend und in der Mitte fast zusammenstoßend. Kehlplatte vorn abgerundet, ziemlich fein punktiert und mit tiefer, gekerbter Randlinie, die beiderseits in kleinem Häkchen nach innen endigt. Mesosterum vorn zugespitzt, mit vollständiger Randlinie. Schienen ziemlich stark erweitert, die vorderen mit 7—10 kleinen Zähnen (Dörnchen) besetzt.

Durch die Flügeldeckenskulptur und den an *Saprinus* erinnernden Verlauf der Prosternalstreifen von allen bekannten Arten der Gattung getrennt.

Ein Exemplar bei Harrar (Abessinien) von G. Kristensen erbeutet (in meiner Sammlung).

Neue Monstrositäten bei Coleopteren.

Von Jar. Kříženecký, stud., Kgl. Weinberge bei Prag.

Bei dem Studium der Coleopteren begegnen wir oft Formen, welche unser Erstaunen erregen. Es sind Exemplare mit doppelten

Fühlern, mit überzähligen oder doppelten Tibialgliedern usw. Diese Formen werden Monstrositäten genannt.

Tornier[1]) behauptet, daß solche Formen selten sind, weil Kolbe nach 15jährigem Sammeln nur 76 Exemplare vorlegen konnte, obwohl ihm die großen Sammlungen des Berliner Museums zu Gebote standen. Dem entgegen behauptet J. Roubal[2]), daß wir oft genug ähnlichen Erscheinungen in den Sammlungen begegnen, besonders, wenn wir Rücksicht auf kleinere Mißbildungen, wie Gruben, Schmarren, Runzeln, nehmen. Als Beleg dafür führt er zehn Exemplare an, welche er im Laufe einiger Wochen sammeln und als Monstrositäten bezeichnen konnte.

I. Allgemeiner Teil.

Die Monstrositäten entstehen durch verschiedene Verwundungen, welche die Larve oder das schon bereits entwickelte, aber noch weiche Individuum erlitten hat.

Im ersten Falle handelt es sich gewöhnlich um schwere Verwundungen (nach Tornier „blutige Druckfolgen"), welche der Larve oder der Puppe in dem ersten Stadium der Entwicklung zugefügt wurden. Eine wichtige Rolle bei Entwicklung der Monstrositäten spielt der Umstand, wie oft sich die Larve noch häutet; dementsprechend entwickelt sich das verwundete Glied mehr oder minder reduziert. Zug, Druck, Schlag und Biegung sind die Veranlassung zu Verwundungen und das Resultat der monströsen Entwicklung einzelner Glieder.

Im zweiten Falle kommen jene Monstrositäten zum Vorscheine, welche durch Druck oder Schlag auf das bereits entwickelte, aber noch weiche Individuum entstanden sind. (Tornier erwähnt diese Art Verwundung fast gar nicht und nennt sie nur „unblutige Druckfolgen"[3]).)

In allen ihren Arbeiten bestreben sich Tornier, Formánek, Kraatz usw.[4]), zu erklären, daß die monströsen Formen der Coleopteren nur durch mechanische Einwirkung gewisser Kräfte entstehen. Ihnen widerspricht Roubal[5]), indem er auf den Umstand aufmerksam macht, daß manche Carabiden[6]), besonders im Süden, verschiedenen Reduktionen einzelner Organe (besonders Lauforgane) unterliegen, und

---

[1]) G. Tornier, Das Entstehen von Käfermißbildungen, besonders Hyperantennie und Hypermelie. — Roux' Arch. f. Entwickl.-Mech. d. Organismen. Bd. IX, p. 503.

[2]) J. Roubal, Několik nových zrud u Coleopter pozorovaných. Věst. Kr. čes. spol. náuk v. Braze. 1904, XXX, p. 1.

[3]) Tornier, Das Entstehen von Käfermißbildungen. Roux' Arch. f. Entwickl.-Mech. d. Org. IX, p. 511.

[4]) Siehe „Benützte Literatur", Nr. 3, 4.

[5]) Roubal, Několik. nov. zrud u Coleopt. pozorov. — Věst. Kr. čes. spol. náuk v Praze. 1904, p. 2.

[6]) Siehe auch die Arbeit von Kraatz („Benützte Literatur", Nr. 4).

folgert daraus, daß auch andere Faktoren auf die Entwicklung der Monstrositäten Einfluß haben.

Bateson William hat in seiner Arbeit[1]) auch schon aufmerksam gemacht, daß man bei den gleichen Gruppen der Coleopteren die gleichen Monstrositäten vorfindet, und führt als Beispiel an, daß bei den Carabiden häufig die Füße monströs sind, dagegen bei den Lamelicornien besonders der Prothorax; bei letzteren ist auch sehr häufig die Multiplikation der Komponenten verbreitet.

Ein Beweis dafür ist auch, daß bei Prag auf demselben Felde zwei Exemplare *Carabus granulatus* Linné ab. *haematomerus* Kr. mit zweigefalteten Tibien gefangen wurden. Auch die zahlreichen Abhandlungen „Ueber die monströsen Carabiden" in entomologischen Zeitschriften beweisen, daß die monströsen Formen besonders häufig bei den Carabiden vorkommen. Aehnliche Erscheinungen beobachtet man auch bei jenen Gruppen, deren Organe für die Gefahr der Verwundung besonders exponiert sind (z. B. bei Cerambyciden die Fühler).

Diesen Umstand kann man sich dadurch erklären, daß bei diesen die Verwundungen der genannten Organe während ihrer Entwicklung häufiger sind.

II. Die monströsen Flügeldecken.

Diese Monstrositäten entstehen meistens durch einen Druck auf die Larve oder Puppe; dadurch können die Flügeldecken (eine oder beide) oder auch der Halsschild monströs ausarten. Einen besonderen Fall beobachtete ich bei *Chrysomela coerulans* Scriba, welche ganz fein gerunzelt war, so daß sie auf den ersten Blick den Eindruck einer ganz besonderen Gruppe machte Außerdem hatte sie auf der rechten Flügeldecke einen größeren, auf der linken einen kleineren Knollen, und beim Halsschild liefen die Flügeldecken in einen eigenartigen Rand aus. Ein ähnliches Beispiel führt auch Roubal[2]) an; sein Exemplar hatte aber nur ein Drittel der linken Flügeldecke so ausgebildet. Diese Monstrosität entstand durch einen Druck, welcher im ersten Entwicklungsstadium eingetreten ist. Die mechanische Einwirkung war die Ursache der Deformation der Flügeldecken und des Halsschildes. Die Knollen entstanden durch Verwundungen, welche schon die Larve davontrug; die Anhäufung der Hämolymphe an den verwundeten Stellen ist die Ursache der Knollen.

In anderen Fällen können wir auch Monstrositäten der Flügeldecken, welche an verschiedenen Stellen eingedrückt, eingebogen oder gebrochen sind, beobachten und sie in die zweite Abteilung rangieren. Monstrositäten dieser Art entstehen, wie schon erwähnt wurde, entweder im vorletzten Entwicklungszustande, meistens aber finden wir

---

[1]) Siehe „Benützte Literatur", Nr. 1.

[2]) J. Roubal, Několik. nov. zrud u Coleopt. pozorovaných. Věstn. Kr. čes. spol. náuk v Praze. 1904, p. 5.

sie an den noch weichen Individuen vor. Die Mißbildung geschieht dadurch, daß auf ein noch nicht entwickeltes Exemplar ein Druck ausgeübt wurde (sei es durch einen aufliegenden Stein oder Wurzel usw.). Die noch weichen Flügeldecken biegen sich oder brechen, ohne einen Einfluß auf das Leben des Tieres zu haben. Monstrositäten dieser Art habe ich mehrere. In einem Falle ist die linke Flügeldecke einige Male gebrochen, so daß es den Anschein hat, als ob diese nach der Seite „gewachsen" wäre; in einem anderen Falle sind beide Flügeldecken voneinander getrennt und jede mehrere Male gebrochen. Ein interessantes Bild zeigt *Coccinella punctata* Linné, welche beide Flügeldecken so verbogen und eingedrückt hat, daß sie beim ersten Anblick den Eindruck einer Art vom Genus *Clythra* machte. R. Formánek[1]) erklärt diesen Fall, daß dem Wachsen der Flügeldecken ein Gegenstand im Wege stand, dem sie ausweichen mußten. Diese Erklärung dürfte eher Anwendung finden bei Monstrositäten, deren Flügeldecken auseinander gehen.

Dasselbe beobachtete ich bei einer *Donacia*. In diesem Falle war außerdem die rechte Flügeldecke stark seitwärts gebogen, so daß sie gleichsam ein Knie bildete, und auf der linken Flügeldecke war ein ähnlicher Auswuchs, wie es schon bei *Chrysomela* beschrieben worden ist. Monstrositäten dieser Art habe ich bereits erklärt. Das Brechen der Flügeldecken habe ich auch an meinem eigenen Material bei *Rhyzotrogus*, *Coccinella Carabus* usw. beobachtet.

Fig. 1.

Oefters findet man Monstrositäten, bei welchen eine Flügeldecke kürzer ist. Ich habe ein solches entartetes Exemplar von *Carabus auratus* L., welche Monstrosität aber auf keine andere Verwundung deutet (Fig. 1).

III. Mißbildung der Fühler.

In meinem Material habe ich einen einzigen Fall dieser Art. Reicheres Material ist in der Arbeit von Formánek et Zoufal[2]) niedergelegt. In meinem Falle handelt es sich um die Teilung des Fühlers bei *Carabus intricatus* L. (Fig. 2). Nachstehend dessen nähere Beschreibung: Das erste und zweite Fühlerglied sind normal, das dritte bedeutend verstärkt, daraus entspringen zwei Teile; der eine (Hauptzweig) hat acht ganz normale Glieder, während der zweite (Nebenzweig) deren vier hat, von denen das zweite an das verstärkte Ende des ersten Gliedes angereiht und das letzte am Anfange und am Ende ebenfalls verdickt ist. Der Hauptfühler hat daher elf Glieder, wie jedes normale Exemplar.

Fig. 2.

[1]) R. Formánek-Zoufal, Znetvořeniny bronku. Věstn. česk. Klubu přírodovědeckého v Prostějově. 1904, p. 5.

[2]) Siehe „Benützte Literatur", Nr. 3.

Das Entstehen dieser Monstrosität erklärt Tornier[1]) durch die Einwirkung einer Gegenkraft in entgegengesetzter Richtung dem Wachsen der Fühler. In welchem gegenseitigen Größenverhältnisse sich die entstehenden Glieder entwickeln, ist von dem Winkel abhängig[2]), welchen die Gegenkraft mit der Fühlerachse bildet.

IV. Mißbildungen der Füße.

In meinem Materiale habe ich zwei Beispiele, und jedesmal handelt es sich um die Reduktion eines Fußes. 1. *Lucanus cervus* Linné hat einen auffallend verkürzten rechten mittleren Fuß. Der Schenkel ist kürzer als normal, die Schiene noch kürzer, und die Tarsenglieder sind so verkürzt, daß sie ebenso lang wie breit scheinen; die vorletzten sind besonders klein und erst bei genauer Besichtigung erkennbar; das letzte, welches sonst ebenso lang ist wie alle vorhergehenden zusammen, gleicht in diesem Falle beiläufig nur den zwei ersten zusammen. Das Bein läßt auch noch die Dornen auf dem äußeren Rande vermissen. Noch besser kann man die Verkürzung bei dem zweiten Exemplar beobachten. 2. *Melolontha vulgaris* Fahr. (Fig. 3). Hier hat die Reduktion den rechten hinteren Fuß getroffen. Dieser Fuß ist so stark verkürzt, daß man mit bloßem Auge die Tarsalsegmente nicht beobachten kann. Die Tarsalsegmente sind auffallend schwach und verkrümmt. Der Schenkel ist ebenfalls verkürzt, aber die übrigen Fußteile (Schiene und Tarsen) sind ihm gegenüber unverhältnismäßig stark reduziert. Auch der Trochanter beim rechten Fuß ist abnormal gebildet. Daß diese Komponenten auffallend reduziert sein können, beobachtete ebenfalls Roubal[3]), welcher darüber folgende Erklärung gibt: „Ein solcher Fuß schwindet, wenn der Larve ein größerer oder kleinerer Fußteil abgenommen wurde, oder wenn dieselbe vielleicht durch mechanische Kraftwirkung irgendwie verwundet wurde, und dies desto eher, wenn die Verwundung geschah, bevor sich die Larve zuletzt gehäutet hatte. Ein solcher Fuß zeigt alle Komponenten, aber jeder dieser Teile ist, je weiter er vom Zen-

Fig. 3.

---

[1]) Tornier: Das Entstehen von Käfermißbildungen in Roux' Arch. f. Entwickl.-Mech. d. Organ. IX, p. 541.

[2]) Je größer der Winkel der einwirkenden Kraft zur Entwickelungsachse ist, desto kleiner ist der entstehende Teil an jener Seite, von welcher die Kraft einwirkte. Tornier berichtet über einen Fall, in wechem die einwirkende Kraft mit der Fühlerachse einen Winkel von 35° bildete, und das Resultat war ein Stumpf an dem verwundeten Gliede. In einem anderen Falle beobachtete derselbe Autor einen monströs ausgearteten Fühler, welcher vom dritten Gliede an zwei beinahe symmetrisch entwickelte Aeste hatte.

[3]) Roubal, Nová řada zrud Coleopt. — Věstn, kr. česk. spol. náuk v Praze. 1905, IX.

In diesem Falle scheint die äußere Kraft in ganz entgegengesetzter Richtung eingewirkt zu haben.

trum entfernt ist, desto mehr verstümmelt, so daß die Tarsen am meisten verkümmert sind und oft nur als Stümpfe erscheinen."

V. Mißbildungen des Unterleibes.

Davon sind mir nur zwei Beispiele bekannt: Das eine beschreibe ich hier, das andere erwähnt J. Šulc[1]) im „Časopis české společnosti Entomologické" („Acta Societatis Entomologicae Bohemiae"). Sein Exemplar ist *Polyphylla fullo* Linné von Mělník. Es fehlt ihm ein Hinterfuß, und der Unterleib ist ganz unregelmäßig entwickelt; anstatt des fehlenden Fußes hat er einen Stumpf. Ich habe dieses Exemplar nicht gesehen, aber ich glaube, daß es sich hier um eine derartige Verwundung handelt wie bei meinem Exemplar. Dieser, *Carabus violaceus* Linné, hat auch nur fünf Füße, und anstatt des sechsten hat er einen abgerundeten Stumpf (Fig. 4). Die Verwundung ist auf der linken Seite. Der Unterleib ist folgendermaßen ausgebildet: Der Trochanter ist mit dem Fußreste in ein Ganzes verwachsen und bildet gewissermaßen eine unregelmäßige Geschwulst. Die Coxa verläuft in einem Auswuchs, welcher durch den sich bewegenden Vorderfuß abgeschliffen wurde, so daß er am Ende eine Fläche bildet. Sonst ist der Unterleib ganz normal.

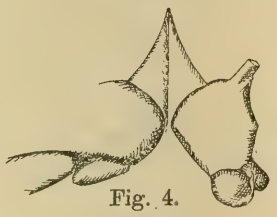


Fig. 4.

Diese Monstrosität ist wahrscheinlich durch eine Verwundung der Larve nach der letzten Häutung entstanden, denn wäre sie vor der letzten Häutung geschehen, so wäre jener Fuß wieder, wenn auch reduziert, nachgewachsen[2]). Eine solche Monstrosität wurde, soviel mir bekannt ist, noch in keiner diesen Gegenstand behandelnden Arbeit beschrieben.

VI. Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1. Monströse Flügeldecken bei *Carabus auratus* L. (Klaffen der verkürzten linken Flügeldecke. P = Ein Gegenstand, der dem Wachsen der Flügeldecken im Wege stand.)

Fig. 2. Verdoppelter Fühler bei *Carabus intricatus* L. (R. = Richtung der einwirkenden Gegenkraft.)

Fig. 3. Reduzierter Hinterfuß bei *Melolontha vulgaris* Fabr.

Fig. 4. Monströs entwickelter Unterleib bei *Carabus violaceus* L.

VII. Benützte Literatur.

1. Bateson, William M. A., Materials for the study of variation treated with especial regard to discontinuity in the origin of species. London 1894.

2. Tornier, Gustav, Das Entstehen von Käfermißbildungen, besonders Hyperantennie und Hypermelie. Roux' Archiv für Entwicklungsmechanik der Organismen. IX. Bd., p. 501—562.

3. Formánek, Rom., et Zoufal, V., Znetvořeniny brouku. Věstník klubu přírodovědeckého v Protějově, 1904.

[1]) 1906, p. 124.

[2]) Siehe oben die Erklärung von J. Roubal von reduzierten Komponenten.

4. Kraatz, Dr. G., Beschreibungen difformer oder sogenannter „monströser" Käfer. Berliner Entomologische Zeitschrift. 1873, p 429.

5. Roubal, Jan, Několik nových zrud u Coleopter pozorovaných. Věstník Kr. čes. společností náuk v Praze. 1904, XXX.

6. Roubal, Jan, Nová řada zrudných Coleopter. Věstnik Kr. čes. společ. náuk v Praze. 1905, IX.

7. Šulc, Jos., Polyphylla fullo-monstrosní. Časop. čes. společ. Entomol. (Acta Soc. Entom. Bohem.). 1906, p. 124.

Beiträge zur Kenntnis der Borkenkäfer.

Von Forstassessor H. Eggers, Bad Nauheim.

(Schluſs.)

8. ***Hylastes Gergeri*** nov. spec.

Elongatus, cylindricus, subnitidus, piceus; fronte dense punctata, rostro lato, plano, nec impresso nec carinato, oculis lateribus insertis; prothorace latitudine maxima sublongiori, versus apicem arcuatim rotundato sed non constricto, dense et fortiter punctato, linea media laevi antice abbreviata, margine basali pube flava hirtello; elytris prothoracis latitudine maxima non latioribus, longitudine $1^1/_2$ longioribus, parallelis, striis punctis rotundis profundis versus apicem fortius impressis punctato-striatis, interstitiis granulato-rugosis, in declivitate carinatis, tuberculis setisque seriatim, pilis brevibus irregulariter ornatis.

Long. $5^1/_4$ *mm.*

Specimen unicum in coll. mea, legit Gerger *in Hungariae meridionalis loco Oravicza.*

Der Käfer übertrifft in der Länge den *H. decumanus* Er. um ein geringes, ist aber schmäler und hat fast die zylindrische Form des *Hylurgus ligniperda* F. Kopf breit und leicht gerundet, weder Stirn noch der sehr breite Rüssel eingedrückt oder gekielt. Die Augen stehen ganz an der Seite, während sie bei *decumanus* von vorn deutlich sichtbar sind. Halsschild wenig länger als etwas hinter der Mitte breit, leicht eiförmig mit abgerundeten Hinterecken, nach vorne allmählich gerundet und etwas verschmälert, aber nicht eingeschnürt. Auf der Scheibe gleichmäßig dicht und tief punktiert, im hinteren Teile mit schwacher, glatter Mittellinie; der Hinterrand dicht und kurz gelb behaart. Flügeldecken nicht breiter, aber reichlich um $^1/_3$ länger als das Halsschild, parallel, zylindrisch mit ziemlich steilem Absturz; die Punkte der Streifen groß, rund und tief, besonders am Absturz, die Zwischenräume erhöht, runzelig punktiert und im letzten Drittel mit schwachen Höckerchen, feinen Härchen und einer Reihe Borsten besetzt.

H. decumanus Er. unterscheidet sich von der neuen Art durch eingedrückten und gekielten, schmäleren Rüssel, in Vorderansicht deutlich sichtbare Augen, vorn eingeschnürtes Halsschild mit stärkerer und längerer Mittellinie, viel breitere und verhältnismäßig kürzere Flügeldecken mit schwächerer Punktierung. Die Beschreibung des *H. glabratus* Zett. stimmt nicht durch das vorne stark verengte Halsschild, die wie bei *ater* gestreiften und punktierten Flügeldecken. Ebensowenig kann man *H. Paykullii* Duftschmid hierher ziehen, da dieser breiter und kürzer als *ligniperda* sein soll und wohl synonym zu *decumanus Er.* ist. Auch die Sibirier *H. longipilus* und *imitator* Reitter kommen nicht in Frage.

Ich widme den Käfer, von dem sich nur ein Exemplar aus Oravicza (Südungarn) in meiner Sammlung befindet, dem Entdecker, Herrn J. L. Gerger in Budapest.

9. ***Crypturgus atticus*** n. sp.

Elongatus, cylindricus, piceoniger, subnitidus, pilis erectis densius adspersus. Thorace subelongato, dispare secundum genus, parallelo, irregulariter alutaceo-ruguloso, densissime pube longa adsperso, linea media postica obsoleta laevi. Elytris parallelis, cylindricis, thoracis fere latitudine, a quadrante postico ad apicem valde angustatis, striis fortiter punctato-striatis, punctis dilatatis, pilis tenuibus dense uniseriatim adspersis, interstitiis rugulosis, subcarinato-elevatis, pilis densissimis longioribus uniseriatis tectis.

♂ *Totus perangustus, cylindricus; prothorace latitudine fere duplo longiore, lateribus fere ad apicem exacte parallelo, elytris prothorace duplo longioribus.*

♀ *Latior, etiam cylindrica, prothorace latitudine vix longiore, lateribus parte postica parallelo, non dilatato, ante medium angustato. Elytris parallelis, parte postica angustatis, prothorace $1^2/_3$ longioribus.*

long. 1—1,5 mm.

Von dem der auffallenden Geschlechtsverschiedenheit nach nächstverwandten *Cr. numidicus* Ferr. unterscheidet er sich durch schwachen, infolge starker und dichter Behaarung ganz verdeckten Glanz, über die ganze Oberseite sich erstreckende, runzelige Punktierung, dichte, verhältnismäßig lange, bräunliche Behaarung und nahezu zylindrische Form.

Halsschild in beiden Geschlechtern fast zylindrisch, beim ♂ etwa doppelt, beim ♀ nur wenig länger als breit, seitlich ganz parallel, erst kurz vor der Spitze abgerundet und nur wenig verengt. Oberfläche lederartig grob gerunzelt, daher fast matt, Punktierung selbst mit dem Mikroskop kaum erkennbar, dicht und ziemlich lang behaart, mit einer undeutlichen glatten Mittellinie in der hinteren Hälfte. Flügeldecken ebenfalls zylindrisch, etwa im letzten Viertel scharf nach der Spitze verengt. Punktstreifen stark und tief, Punkte in denselben fast zusammenfließend, mit einer Reihe feiner, deutlich sichtbarer

Härchen, die Zwischenräume schmal und erhaben, runzelig, mit einer dichten Reihe langer Härchen besetzt.

Eine Reihe in der Sammlung des Landesmuseums in Sarajevo, von Dr. Krüper in Attica gesammelt; ein Pärchen jetzt in meiner Sammlung. Holzart unbekannt.

10. ***Cryphalus Stierlini*** n. sp.

Oblongo-ovalis, subcylindricus, convexus, piceo-niger, elytris piceo-brunneis, brevissime hirtellus. Thorace semi-orbiculato, dorso anterius tuberculis crassis subconcentrice ordinatis scabrato, postice granulato-rugose punctato. Elytris subnitidis, obsolete seriato-punctatis, non striatis, interstitiis vix sensim irregulariter punctulatis, setis brevissimis triseriatis vestitis, quarum series media versus apicem sensim longior crassiorque videtur, absque pilis longioribus.

long. 1,5 mm.

Specimina duo ex Italia; 1 in coll. Stierlin, *1 in coll.* Eggers.

Ein kräftiger *Cryphalus* von der Form des *Cr. piceae* Ratz. Halsschild breiter als lang, schwarz mit kräftigem Höckerfleck, dessen vordere Reihen aufgelöst sind, während die letzten, erhöhten, etwas gedrängter stehen. Hinter dem Höckerfleck, der nur bis zur Mitte geht, ist das Halsschild etwas quer eingedrückt und stark gerunzelt; Behaarung sehr kurz und fein. Die braunroten Flügeldecken so breit wie das Halsschild und anderthalbmal länger als dieses, gewölbt, in der Mitte ganz leicht erweitert, im letzten Viertel abfallend und gemeinsam abgerundet. Die Flügeldecken nicht gestreift, die gereihten Punkte sehr flach. Die Zwischenräume sind eben mit zerstreuten, ganz feinen Pünktchen und zahlreichen kleinen Schüppchen bedeckt; diese Schüppchen sind fast regelmäßig in drei Reihen gestellt, von denen die mittlere stärker ist und nach hinten länger und kräftiger wird. Längere Behaarung ist nicht vorhanden.

11. ***Dryocoetes similis*** n. sp.

Oblongus, cylindricus, nigropiceus, subnitidus, longius fulvescenti-pilosus. Fronte subnitida, crebre punctata, pilis longis sparsim adspersa. Prothorace semi-elliptico, granulato-punctato, piloso, lateribus a basi ad medium parallelis, deinde ad apicem rotundatis, linea media laevi obsoleta antice abbreviata. Elytris latitudine thoracis et illo fere duplo longioribus, cylindricis, punctis profundis striatis, interstitiis subtilius uniseriatim punctatis, pilis longis subseriatis adspersis, apice convexe rotundatis, singulo juxta suturam subsulcato. Pedibus validis, tibiis dilatatis, extus denticulatis.

long. 2,7 mm.

Specimen unicum legit O. Leonhard *in Vizzavona, Corsicae insulae loco, nunc in coll.* Leonhard.

Ich hielt den Käfer zuerst für einen kräftigen *Dr. alni* Georg, den er sehr ähnelt. Er unterscheidet sich von diesem durch etwas

größere und breitere Figur, längere mehr gelbliche Behaarung, die Form des Halsschildes, das hinten parallel und vorne weniger verschmälert gerundet ist. Die Flügeldecken haben regelmäßige Punktreihen mit tiefen, runden, kräftigen Punkten; auch die Punkte der Zwischenräume sind kräftiger und besser gereiht. Der Absturz neben der gehobenen Naht gefurcht, wie bei *alni*.

Der Käfer ist von Leonhard im Juli 1905 an Verandafenstern des Hotels Monte d'oro in Vizzavona gefangen. Es ist wahrscheinlich, daß er an den dort zahlreich vorkommenden Erlen lebt und den *alni* auf Corsica ersetzt.

Zum Schluß möchte ich noch Herrn Otto Leonhard-Blasewitz und Herrn Kustos V. Apfelbeck-Sarajevo verbindlichsten Dank aussprechen für ihre liebenswürdige Unterstützung meiner Studien. Herr Leonhard hat mir außer seinen eigenen Lokalsammlungen aus Bosnien, Italien und Corsica die Borkenkäfer der bekannten Stierlinschen Sammlung übermittelt. Und von Herrn Kustos Apfelbeck erhielt ich die sehr reichhaltigen Ipidenreihen des bosnisch-herzegowinischen Landesmuseums auf meinen Wunsch zum Vergleich. Meine allerdings hochgespannten Erwartungen wurden durch den Umfang und Inhalt dieser Sammlung an Serien zum Teil seltener Arten aus allen Teilen des Balkans noch bei weitem übertroffen.

Ich erwähne außer den oben beschriebenen Neuheiten noch einige Seltenheiten wie *Eccoptogaster ensifer* Eichh. aus Ludbreg in Kroatien, *Taphrorychus hirtellus* Eichh. und *villifrons* Duf. von der Kožara planina in Nordbosnien, *Pityophthorus Henscheli* Seitn. von Rujšte und Prenj planina.

Außerdem finden sich noch einige Käfer, die vielleicht beanspruchen können, als Lokalvarietäten besonders beachtet zu werden. Es ist zunächst *Pityogenes pilidens* Reitt. aus der Merdita (Albanien), von dem eine ganze Reihe vorhanden ist, von Apfelbeck als ***var. albanicus*** bezeichnet. Diese Varietät fällt sofort auf durch das fast klobige, gewölbte Brustschild. Die Seiten sind bis über die Mitte hinaus parallel und dann in Halbkreisform vorne gerundet, während die gewöhnliche Form — im Landesmuseum aus *Pinus leucodermis* von Rujšte vorhanden — das Halsschild im vorderen Drittel stark verschmälert zeigt. *Pit. var. albanicus* Apf. hat außerdem in der hinteren Hälfte des Halsschildes stärkere und dichtere Punktierung und die Höckerchen des vorderen Teiles stehen konzentrisch zum Vorderrand in regelmäßigeren Halbkreisen als bei der Normalform. Im übrigen sind zur Artbildung genügende Unterschiede nicht zu bemerken.

Eine andere Lokalform zeigt *Cryphalus piceae* Ratz. vom 1245 m hohen Metalkapaß an der Grenze der Herzegowina gegen den Sandschak Novipasar. Sämtliche Stücke daher zeigen eine ziemlich kräftige und regelmäßig gereihte Punktierung der Flügeldecken, während

die Art sonst nur selten eine Andeutung von Punkten hat; ich bezeichne diese Varietät als ***var. orientalis m.***

Auffällig ist eine Reihe *Dryocoetes villosus* Ratz. von Mostar blato durch ihre geringe Größe (2—2,1 mm Länge) und die in der hinteren Hälfte des Halsschildes angedeutete glatte Mittellinie. Ich kenne diese Form auch aus Italien und Rumänien, mag ihr jedoch keinen Namen geben, solange ihr Alleinvorkommen an diesen Orten ohne die gewöhnliche große Form nicht erwiesen ist; in Italien kommen beide vor. Uebrigens ist diese kleine Form keineswegs identisch mit dem 1908 von mir aufgestellten *Dr. minor*, der den *villosus* in Sicilien ersetzt.

Der Balkan scheint mehr eigene Formen zu haben als das westliche Mittelmeer. Ich muß dazu auch den *Crypturgus numidicus* Ferr. rechnen, von dem mir aus Tunis, Südfrankreich, Corsica, Italien und Dalmatien normale Stücke vorliegen, deren ♀ in der Gestalt sich von *Cr. cinereus* sehr wenig unterscheiden. Das Halsschild ist etwas länger als breit, nach vorn verschmälert, die Flügeldecken fast doppelt so lang als zusammen breit. Einen ganz anderen Eindruck macht die eigentliche Balkanform, mir vorliegend aus Mostar blato (Herzegowina), vom Pentelikon (Attica), beide im Landesmuseum, und durch Schatzmayr gesammelt von der Insel Syra in coll. Leonhard. Die ♂ unterscheiden sich kaum von westlichen Stücken, höchstens ist das Halsschild noch länger und paralleler. Dagegen ist das ♀ um $^1/_3$ breiter als westliche Stücke; das Halsschild ist mindestens eben so breit wie lang, hat gewölbte Oberfläche und mehr Glanz bei starker Punktierung und ist im ersten Drittel weniger auffällig verschmälert. Die Flügeldecken sind $1^1/_4$ bis höchstens $1^1/_2$ mal so lang wie zusammen breit. Der Käfer ist noch gedrungener gebaut als *Cisurgus Ragusae* Reitt., hat im ganzen mehr Glanz als die gleiche Art im Westen des Mittelmeers und läßt die lange Behaarung des Absturzes vermissen. Er dürfte als sehr auffällige Lokalvarietät den Namen ***var. abbreviatus m.*** verdienen. Länge des ♀ 1,2—1,4 mm, Breite 0,5—0,6 mm.

Ein anderes Ergebnis meiner Bearbeitung dieser beiden Sammlungen möchte ich noch mitteilen und zwar aus der Gattung *Taphrorychus*. Ich fand punktiert-gestreifte, am Absturz gekörnte, kräftige Exemplare vom Monte Gargano (Italien) und von der Kožara planina in Nordbosnien; zum Vergleich dienten mir *Taphr. villifrons* Duf. aus Frankreich und Tunis und von Reitter bestimmte *Bulmerincqui* Kol. aus dem Kaukasus. Ich kam nach wiederholter eingehender Untersuchung zu der Ansicht Eichhoffs, daß es nur eine punktiert-gestreifte, am Absturz dreireihig-gekörnte *Taphrorychus*-Art im Mittelmeer- und Schwarzmeergebiet gibt; nur daß diese nicht *Bulmerincqui*, sondern *villifrons Duf.* heißen muß. Die Unterschiede der Reitterschen Tabelle erwiesen sich als nicht stichhaltig.

Beiträge zur Fauna Saxonica.

Von Karl Hänel, Dresden.

1. Staphylinus caesareus v. parumtomentosus Stein.

Der von Herrn Dr. G. v. Stein nach zwei bei Graslitz im böhmischen Erzgebirge gefundenen Weibchen beschriebene *St. parumtomentosus* (W. E. Z. 22., ~~109~~; 1903) ist in Sachsen mehrfach aufgetreten. Als selbständige Art kann ich ihn jedoch nach dem mir vorliegenden Materiale nicht bezeichnen, da ich bei allen vom Autor angegebenen Merkmalen Übergänge zu *St. caesareus* Cederh. gefunden habe.

Das Tier ist nicht wie im Kataloge von Reitter (1906) bei *erythropterus* aufzuführen, sondern als Varietät zu *caesareus* zu stellen. Als auffallendste Abweichungen von der Stammform sind die vom 6. Gliede an pechschwarzen Fühler, schwarze Behaarung der Flügeldeckenscheiben, sowie die meist gröbere und runzliche Punktierung von Kopf und Halsschild zu nennen.

Ich sammelte St. v. *parumtomentosus* bei Pillnitz (August 1903), Oberlößnitz (Juli 1900) und in der Lausitz bei Oppach (August 1903). Ferner besitze ich ihn auch aus Meiningen, Vorarlberg und Tirol. Zur Ansicht lagen mir Stücke von folgenden Fundstellen vor:

Algäu, Bamberg, Norwegen (coll. Oberstleutnant v. Haupt, Dresden), Dresden, Sachsen (coll. R. Ihle, Dresden), Moritzburg (coll. Kammerherr v. Minckwitz, Niederlößnitz), Sächs. Erzgebirge, Böhmer Wald, Südtirol (coll. R. Weise, Dresden), Adelsberg (coll. W. Spemann, Wachwitz).

2. Zwei neue Aberrationen von *Hydroporus pictus* F.

Als ich von meinem Materiale des *H. pictus* die Varietät *cruciatus* Schilsky (D. 90. 183.) absonderte, bei welcher die der Stammform eigene gelbe Verbindungslinie zwischen der Basalfärbung und der Y-förmigen Zeichnung vor der Spitze der Flügeldecken geschwunden ist, fielen mir drei aus einem Teiche bei Beiersdorf in der sächsischen Oberlausitz im August 1905 gesammelte Stücke auf, bei denen die schwarze Färbung der Flügeldecken noch mehr zugenommen hatte.

Beim 1. Stück hat sich der Y-förmige Fleck in einen längeren in der Nähe des gelben Seitenrandes befindlichen Streifen und einen kleineren Strich aufgelöst, so daß auf den Flügeldecken eine gemeinsame herzförmige dunkle Zeichnung entstanden ist: ab. nov. ***cordatus.***

Bei den andern beiden Tieren ist außerdem die gelbe Basalfärbung, welche normalerweise mit dem Seitenrande zusammenhängt, zu einem kleinen runden Punkte hinter der Basismitte jeder Flügeldecke zusammengeschrumpft. Dadurch besitzt die Oberseite außer dem hier sehr schmalen Seitenrande 6 gelbe Flecken: ab. nov. ***6-maculatus.***

3. Coccinella 5-punctata ab. nov. Minckwitzi.

Bei einer mir vorliegenden *C. 5-punctata* L. fehlen alle schwarzen Flecken, so daß die Flügeldecken einfarbig rot sind. Herr Kammerherr v. Minckwitz in Niederlößnitz, dem das Tier gehört, fing es bei Dresden im September 1909.

4. Donacia versicolorea ab. nov. lusatica.

Im Juli 1902 und August 1910 fand ich auf den Blättern des schwimmenden Laichkrautes (Potamogeton natans) auf den Teichen am Fuße des Bieleboh in der sächsischen Oberlausitz *D. versicolorea* Brahm in größerer Zahl. Unter der Stammform, welche bläulichgrüne, stark glänzende Oberseite mit goldigen Rändern besitzt, befanden sich vereinzelte Stücke mit ganz matter, tiefschwarzer Oberseite mit trübgoldenem Seitenrande.

Otiorrhynchus labilis Stierl. und velutinus Germ.

Von Dr. Tyl-Písek (Böhmen).

Diese seltene *Otiorrhynchus*-Art sammelte ich zum ersten Male in Böhmen bei Tabor, am 1. Juni 1908 in sieben Exemplaren. Das nächste Jahr — 1909 — fand ich diesen Käfer während meiner Reise in Südböhmen im Böhmerwalde an folgenden Lokalitäten: am Schöninger bei Krummau, am Spitzwalde bei Oberplan, am Schreiner bei Wallern, am Libin bei Prachalitz und am Kubanyi bei Winterberg.

Ueberall traf ich diesen Käfer in Anzahl, aber nur auf einem verhältnismäßig kleinen Platze konzentriert. Es war immer ein kleiner Schlag mit jungen, ca. 3—5jährigen Fichten mit noch sehr frischen Trieben, am Südabhange des Berges, in der Seehöhe von ca. 1000 m.

Da ich den Käfer in verhältnismäßig großer Zahl an jungen Fichten traf, schickte ich schon im Jahre 1909 in das böhmische Forstblatt „Les a lov“ (Písek) die Hypothese ein, daß dieser Käfer ein Forstschädling sein dürfte, obwohl die Fachleute im Böhmerwalde der Ansicht waren, daß die *Otiorrhynchus*-Arten unschädlich sind.

Es trafen auch bald vom Böhmerwalde an das k. k. Forstkommissariat in Písek Meldungen ein, daß einige Fichtenbestände vom unbekannten Schädling angefressen waren. Ob gerade nur vom *Otiorrhynchus labilis*, ist fraglich, da ich zugleich außer dieser Art dortselbst noch folgende Arten, und zwar manche in sehr großer Zahl, konstatierte:

Otiorrhynchus fuscipes Oliv., *morio* F., *morio* v. *ebeninus* Gyll., *morio* v. *sepulchralis*, *dubius* v. *comosellus*, *scaber* L., *singularis* L., *lepidopterus* Fabr., *geniculatus* Germ., *inflatus* Gyll.; alle diese kamen

auf Fichten und Tannen vor. — *Otiorrhynchus pupillatus* Gyll. und *pup.* v. *subdentatus* am Schreiner auf jungen Buchen sehr zahlreich.

Otiorrhynchus labilis scheint also für den Böhmerwald ein charakteristischer Käfer zu sein, obwohl von Stierlin in seiner Beschreibung vom Jahre 1888 als Patria „Siebenbürgen" angeführt ist. In der mir zugänglichen Literatur fand ich ebenfalls nur „ex. Stierl. Siebenbürgen".

Laut einer Mitteilung des Herrn Oberpostrates R. Formánek ist weder ihm noch dem Herrn E. Reitter eine andere Lokalität als die im Stierlin angeführte bekannt.

Der Käfer zeigt viele Variationen; manche Exemplare haben den Typus von *Otiorrhynchus singularis*, und es finden sich alle Uebergänge bis zum *Otiorrhynchus pupillatus*. Typische Exemplare stammen aus Tábor.

Die Käfer sind groß und mit ausgesprochen hochgewölbtem Körper, so daß der Unterschied gegen die zwei angeführten auf den ersten Blick auffällt. Die Exemplare vom Schreiner sind ein Uebergang zum *Otiorrhynchus pupillatus*, mit dem ich sie gemeinschaftlich sammelte.

Im Artikel des Herrn R. Kleine-Halle*): „Die Lariiden und Rhynchophoren und ihre Nahrungspflanzen" ist *Otiorrhynchus labilis* nicht angeführt und gehört also in die Gruppe des *Otiorrhynchus pupillatus*, mit der Anmerkung: „an jungen bis vierjährigen Fichten und Tannen".

Im Sinne desselben Artikels der „Entomol. Blätter", 6. Jahrg., Seite 52, führe ich eine zweite biologische Beobachtung an, und zwar über *Otiorrhynchus velutinus* Germ. Im „Catalog. Coleopt. Europ., 1906" ist als Patria dieser *Otiorrhynchus*-Art angeführt: Hungaria, Transsylvania und Rossia. Dieser Käfer wurde in Böhmen wiederholt gesammelt und zwar, soviel mir bekannt ist, von J. U. C. Krása, Dr. Lokay, Ph. C. Rambousek, Prof. Roubal, Herrn Zeman und mir selbst. Wir fanden den Käfer nur in den Hamster- und Zieselbauten.

Das Vorkommen einer Art dieser Gattung ausgesprochener Pflanzenfresser an so auffallender Lokalität bedarf noch weiterer Beobachtung. Die Tatsache, daß das Tier wiederholt in Nestern gefunden wurde, spricht dagegen, daß wir es hier nur mit Zufälligkeiten zu tun haben.

*) Entomologische Blätter VI, 1910.

Die Häufigkeit der Aberrationen von Chrysomela varians Sch.

Von Otto Meißner, Potsdam.

Von *Chrysomela varians* Schaller unterscheidet man nach der Färbung der Flügeldecken vier Aberrationen:

centaura H. = rot,
varians Sch. = grün,
pratensis W. = blau-violett,
aethiops Fabr. = schwarz.

Während der Jahre 1906—1909 habe ich auf dem Telegraphenberge bei Potsdam eine ziemlich bedeutende Anzahl dieser Tiere, insgesamt 964 Stück, untersucht. Die ausführlichen Ergebnisse habe ich seinerzeit in der „Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie" publiziert. Hier möchte ich das Material zusammenfassen.

Häufigkeit der Aberrationen von *Chrysomela varians* in Potsdam 1906—1909 in Prozenten:

	centaura	*varians*	*pratensis*	*aethiops*	Anzahl
1906	14,9	45,7	37,2	2,1	374
1907	15,0	44,4	38,2	2,3	340
1908	14,0	36,0	46,0	0,0	44
1909	18,0	43,7	37,4	0,9	206
Mittel	**15,8**	**44,5**	**37,8**	**1,9**	964

Hieraus ersieht man, daß die prozentuale Häufigkeit der Aberration in den einzelnen Jahren völlig konstant gewesen ist. Die etwas herausfallenden Zahlen für 1908 beruhen ersichtlich auf dem ungenügenden Material.

Diese Konstanz ist immerhin bemerkenswert. Es haben nämlich die Zuchtversuche ergeben, daß bei den Kreuzungen der Aberrationen die Nachkommenschaft in folgender Weise sich gestaltet (die Aberrationen sind der Kürze halber mit ihren Anfangsbuchstaben bezeichnet):

$c \times c = c$ $\quad$ $c \times v = c, v, p$ $\quad$ $c \times p = c, v, p$ (?)
$v \times v = c, v, p$ $\quad$ $v \times p = v, p$
$p \times p = p.$

Wenn man die blauen Tiere als „dunkel" bezeichnet, so sieht man auch hier wieder das Gesetz der „Prävalenz der dunklen Formen". Aber in der Natur müssen die Verhältnisse etwas anders liegen. Wenn man nämlich annimmt, daß im Freien:

die Kreuzungen nach dem Gesetz des Zufalls stattfinden,
die Tiere also keine bestimmte Aberration bevorzugen,
alle Ehen gleich fruchtbar sind, alle Nachkommen gleich kräftig,
alle Tiere gleichviel Ehen eingehen (sie paaren sich ja oft!),

so müßte sich nach den Gesetzen der Wahrscheinlichkeit folgendes ergeben:

	Prozentuale Häufigkeit in der	
	I. Gener.	II. Gener.
centaura	16	18
varians	44	33
pratensis (und *aethiops*)	40	49

Die „dunklen" Formen müßten also an Zahl stetig zunehmen, während sie in Wahrheit doch gleich häufig bleiben. Es muß also eine Ursache geben, die diese Zunahme verhindert, und das können nur physiologische Gründe sein, denn z. B. Feinde hat *Chrysomela varians* kaum und ist auch durch seinen Saft vor Ameisen usw. gut geschützt.

Eine ähnliche Diskrepanz zwischen Beobachtungsergebnissen der Zuchten und im Freien besteht auch bei der Coccinellide *Adalia bipunctata* L. Nach den mühevollen und verdienstlichen Untersuchungen Schröders soll nämlich bei Kreuzung einer „roten" und „schwarzen" Form die letztere prävalieren, d. h. die folgende Generation ist schwarz. Aber im Freien beobachtet man trotzdem durchaus keine Zunahme der dunklen Formen.

Man muß vorläufig wohl annehmen, daß die Fruchtbarkeit der verschiedenen Kreuzungen ungleich ist. Bei *Adalia bipunctata* wenigstens habe ich im Freien aus mehrjährigen Beobachtungen festgestellt, daß sich die Ehen auf die Aberrationen genau nach dem Zufallsgesetze verteilen, bezüglich der *Chrysomela varians* weiß ich es nicht.

Referate und Rezensionen.

Die Herren Autoren von selbständig oder in Zeitschriften erscheinenden **coleopterologischen** Publikationen werden um gefl. Einsendung von Rezensionsexemplaren od. Sonderabdrücken gebeten

Selbstreferate der Herren Forstentomologen sind besonders erwünscht.

Die Käfer Europas. Nach der Natur beschrieben von Dr. H. C. Küster und Dr. G. Kraatz. Fortgesetzt von **J. Schilsky.** 47. Heft. Nürnberg 1911, Verlag von Bauer & Raspe.

Mit der nur ihm eigenen Pünktlichkeit und Sorgfalt hat der bekannte Verfasser wiederum einen Band seiner Käfermonographien erscheinen lassen. Diesmal bringt er zunächst die Bestimmungstabellen für die Gattungen *Phyllobius* Germ. und *Scythropus* Schönh., wobei er für die erstere Gattung drei neue Subgenera *Paraphyllobius*, *Parnemoicus* und *Subphyllobius* aufstellt. Dann folgen die üblichen 100 mustergültigen Artbeschreibungen, die diesmal 33 *Phyllobius*, 2 *Poly-*

drosus, 2 *Metallites*, 1 *Stasiodis*, 14 *Scythropus*, 2 *Diorrhinus*, 1 *Rhinoscythropus*, 1 *Eustolomorphus*, 1 *Diachelus*, 3 *Homapterus*, 2 *Pseudometallites*, 8 *Sciaphobus*, 6 *Chiloneus*, 2 *Sciaphilus*, 2 *Pleurodirus*, 3 *Paophilus*, 1 *Metacinops*, 1 *Auchmerestes*, 1 *Edmundia*, 1 *Eugnathus*, 9 *Sibinia*, 1 *Echinocnemus*, 2 *Bagous* und 1 *Mordellistena* umfassen. Neu sind die folgenden Spezies: *Phyllobius Schneideri* vom Kaukasus, *Phyllobius Paganettii* aus Mittelitalien, *Ph. corpulentus* aus Nordsibirien, *Ph. Solarii* aus der nördlichen Mongolei: *Ph. japonicus* aus Japan; *Ph. obscuripes* aus Turkestan; *Ph. gracilipes* vom Amur; *Ph. similis* vom Baikalsee; *Ph. undatus* vom Libanon; *Ph. Holtzi* von Morea; *Ph. insularis* von Kephallonia; *Ph. vagus* von Korfu, Zante und Samos; *Ph. Seidlitzi* aus Griechenland; *Ph. pedestris* von Sizilien; *Ph. lenkoranus* aus dem Kaspimeergebiet; *Ph. Lederi* vom Kaukasus; *Ph. Brenskei* aus Griechenland; *Polydrosus curtulus* aus Süditalien; *Metallites Pici* von Zante; *Diorrhinus Korbi* von Amasia; *Eugnathus Heydeni* aus Japan; *Sibinia ventralis* aus Dalmatien und der Herzegowina; *Echinocnemus Sahlbergi* aus Palästina; *Bagous Sahlbergi* aus Aegypten und *Bagous libanicus* vom Libanon. Es braucht nicht erwähnt zu werden, daß Schilsky die Beschreibungen meist von neuen Gesichtspunkten aus und unter Berücksichtigung der Verschiedenheit der beiden Geschlechter angefertigt hat. Der vorliegende Band stellt sich seinen Vorgängern würdig zur Seite und wird den sich mit den Curculioniden befassenden Coleopterologen besonders willkommen sein. H. Bickhardt.

Die schädlichen Insekten der Land- und Forstwirtschaft, ihre Lebensweise und ihre Bekämpfung von Victor Ferrant. Lieferung 1—4, 1908—1911. Verlag von P. Worré-Mertens in Luxemburg. Preis der Lieferung 2 Franken.

Verfasser hat es sich zur Aufgabe gemacht, für die Landwirte, Gärtner und Forstleute ein praktisches Handbuch zusammenzustellen, das alle Insektenordnungen behandelt Durch gute und leichtverständliche Bestimmungstabellen wird auch dem Laien die Möglichkeit geboten, die in Betracht kommenden Tiere — zunächst nach den Gattungen — zu bestimmen. Innerhalb der Gattungen lassen sich dann auch die Arten an der Hand der gegebenen Einzelbeschreibungen und der meist deutlichen Abbildungen feststellen, wobei die biologischen Angaben über Lebensgewohnheiten, Art des Vorkommens, Larven, Futterpflanzen usw. die Aufgabe wesentlich erleichtern. Eine wertvolle Bereicherung gegenüber anderen derartigen Handbüchern bilden die Angaben über die natürlichen Feinde (Schmarotzer, Vögel usw.). Der Bekämpfung der einzelnen Arten sind natürlich besondere Abschnitte gewidmet. Mit Lieferung 5 (1912) wird das Werk abgeschlossen vorliegen, das in jeder Beziehung als ausgezeichnetes Handbuch empfohlen werden kann. H. Bickhardt.

Schriften des Vereins für Sachsen-Meiningische Geschichte und Landeskunde. 58. und 61. Heft. Inhalt: Neue Landeskunde des Herzogtums Sachsen-Meiningen. Hefte 7 (2) und 7 (3). Die Fauna (Tierwelt) von Dr. phil. Artur Weiß, Physiker am Technikum in Hildburghausen. V. Abteilung: Arthropoda. 1909 und 1910. Coleoptera, p. 738—1018.

Obgleich Verfasser sich entschuldigt, daß er als Nichtfachmann diese Zusammenstellung habe unternehmen müssen, kann die vorliegende sogenannte Fauna nicht unerwähnt bleiben. Es ist so ziemlich das Ueberflüssigste, was je zu Papier gebracht worden ist. Alle alten, längst als falsch oder ungenau bekannten Angaben von A. Kellner (Verzeichnis der Käfer Thüringens) und anderen älteren Sammlern sind wieder aufgenommen worden, trotzdem inzwischen zahlreiche Berichtigungen, Nachträge usw. von W. Hubenthal in der Deutschen Entomologischen Zeitschrift erschienen sind (vgl. *Coptocephala scopolina* u. a.). Viele Arten haben nur infolge falscher Bestimmung Aufnahme gefunden, wie *Harpalus*

marginellus, *Chlaenius velutinus*, *Atheta* (Verfasser schreibt noch immer *Homalota*) *vilis*, *Aegialia arenaria* usw. Und dann die ganze Art der Aufmachung. Um ja recht viele Seiten bedrucken zu lassen, wiederholen sich manche Angaben in ermüdender Einförmigkeit immer wieder bei den gewöhnlichsten Arten; so stehen auf den Seiten 798 und 799 nur 28 Arten *Atheta* verzeichnet, bei denen achtundzwanzigmal steht: „Vorkommen: Schon von G. B.[1]) angegeben." Sonst steht außer den Namen der 28 Arten nichts auf den zwei Großquartseiten. — Was haben denn solche Provinzialfaunen für einen Zweck? Wozu die Wiederholung von hunderten der gewöhnlichsten überall, also wohl auch in Sachsen-Meiningen, vorkommenden Arten? Nicht eine einzige interessante, sicher nachgewiesene Art in der ganzen „Fauna". Was interessant sein könnte, ist falsch bestimmt. Die Biologie ist fast gar nicht berücksichtigt.

Und dann, last not least, die Art der Anordnung und die deutschen Namen, die beide dem „berühmten" Handbuch für Käfersammler von Alexander Bau entnommen zu sein scheinen. Wer dieses Buch nicht kennt, dem wird der folgende kurze Auszug (wörtlich) aus der Rezension von Dr. G. von Seidlitz in der Deutschen Entomologischen Zeitschrift 1888, p. 303, von Nutzen sein:

> „Kein Wort der Beschwerde oder des Unwillens dürfte von den glücklichen Besitzern des Buches verlautbar werden, wenn der Titel desselben der Wahrheit gemäß etwa so hieße: ‚Einige wenige Coleopteren Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz, durch Einzeldiagnosen notdürftig charakterisiert und mit lächerlichen deutschen Namen versehen, nebst 144 Holzschnitten und kurzen analytischen Tabellen der betreffenden Gattungen, alles zum Zweck des Bestimmens ungeeignet, aber vorzüglich, um jeden von der Entomologie abzuschrecken und diese im allgemeinen lächerlich zu machen.' — Denn unzweifelhaft steht es jedem Autor und jedem Verleger frei, drucken zu lassen und auf den Markt zu bringen, was er will, und niemand darf sich darüber beschweren, sobald nur der Titel entsprechend gewählt ist. Erst wenn der Titel andere Dinge verspricht, als das Werk enthält, hat das Publikum volles Recht, sich über Täuschung zu beklagen. Dieser Fall liegt hier nun ziemlich eklatant vor, und es fragt sich nur, hat der Autor den Verleger und das Publikum, oder der Verleger den Autor und das Publikum, oder der Autor und der Verleger das Publikum durch einen kleinen Aprilscherz überraschen wollen?"

Ganz vorenthalten möchte ich übrigens diese deutschen Namen den Lesern der Entomologischen Blätter nicht. Ich gebe hier einige der schönsten wieder: *Agabus nebulosus* gelbhalsiger schwarzpunktierter Scheitelflecktauchkäfer; *Lomechusa* Bogenleibaugenhalshalbflügler: *Astilbus* Ohnflügelameisenaugenhornhalbflügler; *Chilopora* Kurzhandameisenaugenhornhalbflügler; *Sunius angustatus* schmalköpfiger Zahnmundlanghalbflügler: *Stenus morio* schwarzer bleischimmernder Großaugendüsterhalbkäfer; *Erirhinus festucae* Rohrbogenschienensumpfwiesenrüßler. Und so geht es durch zwei Bände weiter, und jeder Feld-, Wald- und Wiesenkäfer erhält seinen — hoffentlich ebenso schnell wie aufgetaucht auch wieder vergessenen — deutschen Namen.

Nur wer eine Sammlung humoristischer Schriften sich anzulegen gedenkt, mag diese Drucksachen kaufen. Ihr wissenschaftlicher Wert ist gleich Null.

H. Bickhardt.

Entomologische Nachrichten.

Die Société Entomologique de France hat in ihrer Sitzung vom 22. Februar den bekannten elsässischen Coleopterologen J. Bourgeois zum Ehrenmitglied ernannt. Von 77 abgegebenen Stimmen erhielten J. Bourgeois 43, A. Grouvelle 34. — J. Bourgeois wurde an Stelle des kürzlich verstorbenen Coleopterologen Abeille de Perrin ernannt.

---

[1]) G. Brückner, Landeskunde von S.-Meiningen.

Der von der Soc. Ent. France alljährlich zu vergebende Preis „Dollfuß" fiel dieses Jahr auf C. Frionnet. Seine Arbeit lautete: „Les premiers états des Lépidoptères français". Der diesjährige Kongreß dieser Gesellschaft fand am 26. April in Paris, das übliche, daran anschließende Festessen am 27. April statt. P. Sch.

Prof. Dr. A. Seitz hat die Schriftleitung des wissenschaftlichen Teils der „Entomologischen Zeitschrift" niedergelegt; an seine Stelle ist Prof. Dr. A. Spuler in Erlangen getreten.

P. Kuhnt hat die Redaktion des wissenschaftlichen Teils des „Entomologischen Wochenblatts" niedergelegt, sein Amt hat Dr. K. Grünberg in Berlin übernommen.

J. Schilsky, eine der wenigen wirklich bewährten Berliner Autoritäten, ist infolge eines Schlaganfalls schwer erkrankt. Wir wünschen ihm herzlich, daß er recht bald wieder genesen möge.

An der Universität in Liverpool soll ein Lehrstuhl für Tropenentomologie errichtet werden.

Die britischen Coleopteren der Sammlung E. Saunders hat T. G. Bishop in Beattock gekauft.

Lord Avebury (bekannter unter seinem Pseudonym Sir John Lubbock) wurde zum korrespondierenden Mitglied der Pariser Akademie der Wissenschaften ernannt.

W. Hubenthal in Bufleben bei Gotha wurde zum korrespondierenden Mitglied des Entomologischen Kränzchens in Königsberg (Pr.) ernannt.

Der Thüringische entomologische Verein hielt am 2. April in Mühlhausen (Thür.) seine Frühjahrsversammlung ab.

Ed. Fleutiaux hat die *Throscidae*, *Eucnemidae* und *Elateridae* aus der van de Pollschen Sammlung erworben.

R. Fischer in Herisau (Schweiz), der — wie in Nr. 1 1911 berichtet wurde — nach Brasilien gehen wollte und Anteile seiner Ausbeute gegen Ratenzahlungen anbot, ist in Konstanz wegen unbefugten Führens des Arzttitels und wegen Betrugs verhaftet worden.

Dr. Ch. O. Whitman, † 6. Dez. 1910 in Chicago; V. v. Roeder, † 26. Dez. 1910 in Hoyen (Anhalt); C. Seidel, † 13. Januar in Garfield (U. S. A.); C. Gehrs, † 17. Januar in Hannover; F. Galton, † 17. Januar in London; Dr. G. G. Hodgson, † 3. Februar in London; L. Neuhoff, † in Unterbarmen; Prof. F. Plateau, † 4. März in Gand (Belg.); M. Aubert, † in Toulon. H. B.

Vereinsnachrichten.

Entomologische Gesellschaft zu Halle a. S. (E. V.).

Vierteljahrsbericht.

A. Geschäftliches. Im verflossenen Vierteljahr wurden fünf ordentliche und eine karnevalistische Sitzung abgehalten, die von durchschnittlich 80 % der ortsanwesenden Mitglieder besucht wurden. In der Hauptversammlung wurde der Vorstand in seiner alten Zusammensetzung (Haupt — Daehne — Kleine) einstimmig durch Zuruf wiedergewählt. Die Mitgliederzahl stieg auf 39. Die Bibliothek hatte 182 Zugänge. Die in dem neugegründeten „Dessauer Ent. Ver." vertretenen ca. 20 anhaltinischen Entomologen schlossen sich mit der „E. G." zu einem Zweckverband zusammen; über den Anschluß Magdeburgs schweben noch Verhandlungen; auch in Mittelthüringen wie im Königreich Sachsen hat die „E. G." festen Fuß gefaßt. Die Insektensammlung des „Heidemuseums" wurde weiter ausgebaut; mit verschiedenen auswärtigen Vereinen und Privaten wurde Schriftenaustausch neu eingegangen; für mehrere auswärtige Spezialisten wurde die Beschaffung hallischen Insektenmaterials übernommen; zur Klärung einiger Streit-

fragen wurden umfassende Zuchtreihen angelegt! Einige Abteilungen der faunistischen Zettelkataloge sind so weit gefördert, daß eine Veröffentlichung angängig wäre; doch erscheint es uns ratsamer, noch mehr, namentlich biologische, Daten zu sammeln, um gleich etwas Ordentliches bieten zu können. Der einzige Schatten in dem sonst höchst erfreulichen Entwicklungsbild ist die Verzögerung des Erscheinens unserer „Mitteilungen"; obgleich der Satz zu Heft 2 (64 pp.) schon seit vorigem Oktober steht und Heft 3 bereits seit Anfang dieses Jahres in zweiter Korrektur vorliegt, waren die Hefte noch nicht herauszubekommen, da die „Zeitschr. f. Nat." erst bis zum Aprilheft vorigen Jahres (!) gediehen ist. Wir bitten dieserhalb um gütige Nachsicht! Dagegen erreichten die „Arbeiten a. d. E. G. Halle" die Nr. 37; auch erschien ein 12 Seiten Großquart starkes Heft 2 unserer „Calauopterologischen Zeitung".

B. Wissenschaftliches. Auch in diesem Vierteljahr trat die Coleopterologie hinter den übrigen Disziplinen zurück; auf sie entfielen nur folgende größere Vorträge: 1. Bozener *Cerambyciden* und *Buprestiden* in biologischer Beleuchtung (Spöttel I); 2. Die Entwicklungsdauer und die Fraßarten von *Gastroidea hypochaeridis* nach eigenen Versuchen (Kleine); 3. Die Biologie von *Necrobia rufipes* (Laßmann; als Merkwürdigkeit zeigte der Vortragende ein kopfgroßes Mineralstück, in dessen Rissen sich zahlreiche Larven mittelst einer schaumartigen Masse eingekapselt hatten); 4. Erfahrungen beim Fang von *Platypsyllus castoris* (Heydenreich); 5. Die Verbreitung der seltensten *Cerambyciden* in Mitteldeutschland (Daehne); 6. Die Verbreitung der fossilen Borkenkäfer im Tertiär und Diluvium (Kleine). Vorgelegt und kurz besprochen wurde natürlich wieder ein reiches Coleopterenmaterial, besonders kleine Lokalausbeuten aus den verschiedensten Gegenden Mitteleuropas. Ebenso wurden in den Literaturreferaten wieder mehrfach coleopterologische Themen behandelt.

Zuschriften nur an den Schriftführer Schriftsteller Curt Daehne, Villenkolonie Neu-Dölau, Bez. Halle a. S., Waldstr. 57, erbeten. C. D.

Eingegangene Literatur.

(Die Besprechungen einzelner Arbeiten bleibt vorbehalten.)

N. Cholodkowsky, Zur Biologie von *Scardia tessulatella* Zell.
L. von Heyden, Prachtrüsselkäfer von den Philippinen (mit Farbentafel).
—, Coleopteren der Aru- und Kei-Inseln.
Jar. Kříženecký, 2 Separata.
Mitteilungen aus der Entom. Gesellsch. Halle (S.), Heft 2.
Dr. Joh. Regen, Untersuchungen über die Atmung von Insekten unter Anwendung der graphischen Methode.
Resoconto della Sezione Entomologica della Societa Adriatica di Scienze Naturali in Triest 1910.
J. Schilsky, Die Käfer Europas usw. 47. Heft. Nürnberg 1911.
M. Seitner, Bemerkungen zur Gattung *Polygraphus* und Aufstellung der Gattung *Pseudopolygraphus* n. gen.
Dr. Fr. Sokolář, Eine neue Carabenspezies aus Mitteleuropa.
—, Größere und kleinere Fragezeichen.
Dr. L. Weber, Beitrag zum Bau der Copulationsorgane der männlichen Staphyliniden.

Eingegangene Kataloge.

Felix L. Dames, Steglitz-Berlin. Bibliotheca Entomologica I und II mit 3220 angebotenen Publikationen. Die beiden Listen sind sehr reichhaltig und können den Coleopterologen zur Vervollständigung ihrer Bibliotheken gute Dienste leisten.

Druck von A. W. Hayn's Erben (Curt Gerber), Potsdam.

Entomologische Blätter

Internationale Monatsschrift für die Biologie der Käfer Europas

unter besonderer Berücksichtigung der Forstentomologie.

Herausgegeben von **H. Bickhardt**, Cassel, unter Mitwirkung von **Dr. Karl Eckstein**, Professor an der Forstakademie zu Eberswalde, **Wilh. Hubenthal**, Bufleben bei Gotha, **R. Kleine**, Halle, **Walter Möhring**, Nürnberg, **Edmund Reitter**, kaiserlicher Rat in Paskau, **Rudolf Trédl**, Skrad bei Fiume usw.

Verlag: Fritz Pfenningstorff, Berlin W 57.

10. Juli 1911.	Nr. 7.	7. Jahrgang.

Carabologisches aus Oesterreich und Deutschland.

Von Paul Born, Herzogenbuchsee (Schweiz).

Im Laufe des vergangenen Winters fragte der eifrigst und mit großem Erfolge tätige Carabensammler, Herr Jos. Petz in Steyr bei mir an, ob er mir sein Carabenmaterial zur Durchsicht senden dürfe, worauf ich natürlich gerne einging, bietet doch derartiges Material immer reichlich Stoff zur Erweiterung und Vertiefung der eigenen Kenntnisse. Freilich hatte ich nicht gedacht, von einer so großen Menge von Caraben überschwemmt zu werden, wie dies dann der Fall war. Viele Tausende und aber Tausende der interessantesten Formen aus den Sammlungen der Herren Jos. Petz, Dr. Troyer und Wießner kamen herangeflogen in fünf großen Kisten, so daß mir fast angst und bange wurde. Aber ein genußreiches Studium war es doch, dieses prachtvolle, zuverlässige Material durchzusehen. Ich kam wieder einmal zur Ueberzeugung, was ein eifriger Sammler, der zielbewußt alle Winkel seines Heimatlandes absucht, leisten kann, einer, dem es darum zu tun ist, die Carabenfauna seiner Heimat wirklich kennen zu lernen und damit seine Liebe zum Vaterlande der Wissenschaft dienstbar zu machen.

Das von Herrn Petz zusammen gebrachte Material ist denn auch für die Erforschung der Fauna Oberösterreichs von unschätzbarem Werte, diese prächtigen, aus so zahlreichen Lokalitäten sorgfältig zusammengestellten Suiten von Caraben aller Arten; und es sollte jedenfalls dafür gesorgt werden, daß dieselben nie durch lieb- oder verständnislose Menschen zerstückelt und zerstreut werden. Sie würden eine Zierde jedes österreichischen Museums bilden.

Die nächste Umgebung Steyrs bietet aber auch infolge ihrer geographischen Lage des Interessanten ungemein vieles. Es ist nicht der Zweck dieser Zeilen, auf alle Details einzugehen. Ich überlasse das dem glücklichen Besitzer all dieser Kostbarkeiten, nur einiges möchte ich herausgreifen, das mich ganz besonders interessiert hat.

Die Gegend von Steyr ist ein Knotenpunkt, wie es deren hie und da gibt, eine Stelle, wo sich von mehreren *Carabus*-Arten verschiedene Rassen auf ihrer geographischen Ausbreitung treffen und sich auch mischen.

Am augenfälligsten kam mir dies zum Bewußtsein beim Anblick des imposanten Materiales von *Carabus cancellatus*, beim Studium dieser Hunderte von Exemplaren in ihrer erstaunlichen Mannigfaltigkeit.

Von Westen her können wir den kleinen *cancellatus interior* Sok. ostwärts bis Steyr und darüber hinaus verfolgen. Von Süden dringt *cancellatus ambicornis* Sok. durch das Ennstal ebenfalls bis in die Gegend von Steyr. Von Osten macht sich *cancellatus excisus* Dej. bemerkbar, von Norden und Nordwesten *cancellatus femoralis* Géh., und schließlich beherbergen die Gebirge um Steyr noch eine ihnen eigene *cancellatus*-Rasse, nämlich *superior* Sok. Von allen diesen Formen liefert die Umgebung von Steyr ganze Suiten reiner Exemplare, aber daneben allerlei Mischvolk, das aus diesem Völkergemenge hervorgegangen ist, Uebergänge von einer Rasse zur andern.

Und fast ebenso mannigfaltig ist das Material von *Carabus violaceus*, indem in dieser Gegend *violaceus nom.*, *obliquus*, *salisburgensis* und *exasperatus* sich treffen, von *auronitens* mit seinen prächtigen Suiten von *Petzi* Sok., die man gesehen haben muß, um *Petzi* recht würdigen zu können, von *arvensis*, *irregularis* in seiner hervorragenden Form, *cephalotes* Sok., dann das reiche Material von *Orinocaraben*, auf das ich hauptsächlich einzugehen beabsichtige, wenigstens auf die *concolor*-Rassen dieses Gebietes.

Ich habe schon früher durch verschiedene Kanäle zerstreutes Material der *concolor*-Formen aus verschiedenen Lokalitäten der Alpen Ober- und Niederösterreichs und Nord-Steiermarks erhalten, das ich alles als *Haberfelneri* Ggb. betrachtete. Und doch war mir klar, daß die Form des Penis bei den Exemplaren der verschiedenen Berge nicht eine übereinstimmende ist. Nach der Originalbeschreibung Ganglbauers wäre der Forceps gegen die Spitze nicht gleich breit, sondern an der Spitze nach vorn gerundet, nach hinten winkelig und mehr oder weniger spatelförmig erweitert. Während ich bei den Ex. vom Dürrenstein und Oetscher (von letzterer Lokalität erhielt ich erst kürzlich durch die Güte des Herrn Reg.-Rat Ganglbauer 2 ♂♀) und dann wieder bei den Tieren der Gegend von Admont, besonders vom Gesäuse, ganz deutlich diese spatelförmige Erweiterung wahrnahm, konnte ich bei einzelnen Ex. der Berge um Steyr nichts davon entdecken. Allerdings kenne ich unter allen Orinocaraben keine Form, deren Penis so kompliziert gebaut ist, wie bei *Haberfelneri*. Derselbe ist hier so gedreht, gewunden und gekrümmt, daß er, je nachdem man das Tier hält oder, je nachdem der Penis mehr oder weniger weit vorgestreckt ist, ganz anders aussieht. Man kann ihn bei Tag und bei künstlichem Licht immer und immer wieder ansehen und ihn

fast jedesmal wieder anders finden. Aber ganz entschieden fand ich unter den Ex. der Gegend von Steyr Stücke, bei denen ich von der nach hinten ausgehenden zahnartigen Erweiterung nichts oder oft sehr wenig entdecken konnte, weshalb ich auch den Penis nicht als spatelförmig ansehen konnte.

Das reiche Material des Herrn Petz hat mir Aufklärung gebracht und mir gezeigt, daß die Gebirge rings um Steyr noch mehr oder weniger alle ins Gebiet des *Haberfelneri* gehören, daß sich aber hier schon Uebergänge zu einer mehr westlich lebenden Rasse finden, welche namentlich das Dachstein-Massiv und wahrscheinlich auch das Tote Gebirge bewohnt. Ich nenne diese neue *Carabus*-Form ***Petzianus.***

Petzianus unterscheidet sich von *Haberfelneri* vor allem durch die Form des Penis. Während derselbe, wie schon erwähnt, bei *Haberfelneri* nicht nur nach vorn gebogen, sondern auch deutlich winklig nach hinten ausgezogen und daher spatelförmig aussieht, ist bei *Petzianus* von dieser zahnartigen Erweiterung nach hinten nichts vorhanden. Der Penis ist bis zur Spitze gleich breit und vor derselben jäh nach vorn gebogen. Nach dem spärlichen zu meiner Verfügung stehenden Material vom Dachstein ist der Käfer wahrscheinlich durchschnittlich auch etwas kleiner als *Haberfelneri*, hat kurzen, breiten Thorax, etwas flachere Gestalt und mehr kupferig erzfarbene Oberseite als der meistens mehr kupferrote *Haberfelneri*. Aus dem Toten Gebirge lagen leider keine ♂♂ vor, nur ♀♀, die eher zu *Petzianus* als zu *Haberfelneri* zu gehören scheinen. Weiter ostwärts fand ich namentlich unter der Suite von Gr. Buchberg Ex., die sich in der Penisform ebenfalls mehr dem *Petzianus* nähern als dem *Haberfelneri*, wenigstens aber den Uebergang von einem zum andern bilden und ähnliche Ex. auch aus anderen Lokalitäten um Steyr. Immerhin ist hier die zahnartige Erweiterung nach hinten meistens deutlich erkennbar.

Nach Südwesten scheint *Petzianus* in *fallax* Sok. überzugehen. Ich erhielt von Herrn Petz ein *fallax* ♂ aus den Radstätter Tauern, das ganz deutlich nach vorn gekrümmten Forceps zeigt, eine Annäherung an den nicht mehr fernen *Petzianus* des Dachsteins. Anderseits scheint *Petzianus* durch seinen bis an die Spitze gleich breiten Forceps den Uebergang von *Haberfelneri* zum weiter westwärts lebenden *concolor silvestris* resp. *nivosus* vorzubereiten. Das Material aus der Gegend des Watzmanns, das mir fehlt, dürfte hier Aufschluß geben.

Unter dem Material der Sammlung Dr. Troyer fanden sich zwei vollständig übereinstimmende Ex. einer neuen, sehr auffallenden, *catenatus*-Rasse, die ich hier als *catenatus* ***Troyeri*** bezeichne.

Die Tiere sind von der Größe der kleinsten *catenatus Herbsti* Dej. (23 mm). Während aber der aus dem Berggebiete nordöstlich von Agram stammende echte *Herbsti* sich außer der geringen Größe von *catenatus* nom. durch kürzere, ovalere, nach vorn mehr verengte,

stärker gewölbte Flügeldecken und verhältnismäßig schmäleren Halsschild unterscheidet, hebt sich diese Rasse im Gegenteil durch viel flachere, parallelseitigere Flügeldecken, mit stark winkelig hervortretenden Schultern und durch breiteren, flacheren Halsschild von allen anderen *catenatus*-Formen ab. Dazu sind die primären Tuberkeln viel feiner, langgliedriger und weniger hervortretend. Das Tier macht einen total anderen Eindruck als *Herbsti* und kommt in seiner Gestalt eher dem *plassensis* Bon. näher, ganz besonders eine Unterform desselben von der Vran Planina, doch ist er viel feiner skulptiert, als diese *Parreyssi*-Form, namentlich sind die primären Intervallen lange nicht so stark hervortretend. Auch diese Rasse bestärkt mich in der schon früher bei Beschreibung des *plassensis* geäußerten Ansicht, daß *Parreyssi* doch nur eine *catenatus*-Rasse sein dürfte.

Die beiden leider einzigen vorhandenen Ex. sind schwarz mit violettem Rand und tragen die Etikette: Gospic, Croatia. Sie werden wohl aus einer besonderen Gebirgslokalität jener Gegend stammen. Daß es, im Gegensatz zu dem nordkroatischen *Herbsti*, eine analoge, südkroatische kleine Bergform des *catenatus* ist, das ist für mich über allen Zweifel erhaben.

In seinem Aufsatze „*Carabus cancellatus* und seine nordöstlichen Formen" klagt Freund Sokolář in völlig zutreffender Weise über die Art und Weise, wie das Bild einer Reihe von *Carabus*-Arten durch die aufgestellten Beschreibungen und Benennungen von individuellen Abweichungen völlig entstellt worden ist, so daß es schwierig sei, durch Aufstellung von wirklich geographischen Rassen alles wieder ins Reine zu bringen. Die Sammler halten an den aufgestellten Namen fest und man müßte bei einer Reihe von Arten alles über den Haufen werfen, die gemachten Beschreibungen ignorieren und andere aufstellen, ein Schritt, den man nicht gerne unternimmt. Und ebenso richtig ist es, daß man von vielen Arten nicht einmal sicher weiß, welche geographische Rasse derselben die „Nominatform" ist. Freund Sokolář hat so eindringlich gepredigt, daß nicht nur „errare", sondern auch „perseverare" eine menschliche Schwäche sei, daß auch ich mit der altgewohnten „typischen Form" zu brechen gedenke. Natürlich ist seine Auffassung über diese Bezeichnung schon seit Jahren nicht nur die meinige, sondern wohl diejenige jedes denkenden Sammlers.

Zu den *Carabus*-Arten, von denen wenigstens ich nicht mit Sicherheit weiß, wo die Nominatform zu Hause ist, gehört auch *catenulatus* Scop. Beschrieben wurde *catenulatus* von Scopoli in den Entom. Carnöl. 1763, also nach meiner Ansicht auf die in Krain vorkommende Rasse und diese ist jedenfalls weit entfernt von derjenigen, die wir zurzeit als die „typische" Form bezeichnen.

In der Soc. Ent. 1895 beschrieb ich *catenulatus angustior* vom Monte Generoso, der sich durch auffallend schlanke und schmale Gestalt von unserem zentraleuropäischen *catenulatus* abhebt, ganz besonders aber auch durch seine kräftige, tiefe Skulptur, durch seine

glatten und ununterbrochen sekundären und tertiären Intervalle. Diese Skulptur setzt sich ostwärts durch die Lombardei und das ganze Gebiet der österreichischen Alpen fort und klingt in den rumänischen und siebenbürgischen Ostkarpathen bei einer zierlichen, kleinen und schlanken Form aus. Dieses östliche Gegenstück zu *angustior* erinnert im ganzen Habitus und in der Größe an denselben, während im dazwischen liegenden Gebiete lauter größere und breitere Formen wohnen. Von *angustior* unterscheidet sich diese Ostkarpathenrasse durch etwas kräftigere und kürzere primäre Tuberkeln und durch, namentlich im männlichen Geschlechte, gegen die Schultern mehr verengte, weniger winkelig hervortretende Flügeldecken. Ich bezeichne diese, namentlich von den Herren Deubel und Dr. Holdhaus gesammelte Rasse, die ich von beiden aus verschiedenen Lokalitäten (Ceahlau, N. Hagymas, Schulergeb.) erhielt, als *catenulatus* ***Holdhausi.***

Da ich früher unter meinen *catenulatus* aus zahlreichen Gegenden der österreichischen Alpen (Tirol, Steiermark, Kärnten, Niederösterreich) keine andere als derartig kräftig ununterbrochen skulptierte glänzende Ex. sah, so war es mir unbegreiflich, daß gerade eine Form mit in Körnern aufgelösten sekundären und tertiären Intervallen als *austriacus* beschrieben worden war. Eine Anzahl von Freund Sokolář vom Wechsel erhaltene Ex. und eine Suite derselben Tiere unter dem Materiale des Herrn Petz klärten mich aber auf. Die Suiten vom Wechsel heben sich auf den ersten Blick von allen anderen aus den österreichischen Alpen ab, soweit solche mir wenigstens bekannt sind. Sie sind matter und haben dafür lebhafteren violetten Rand, und was das merkwürdigste ist, das ist der Umstand, daß sich hier wirklich im Gegensatz zu den anderen Teilen der österreichischen Alpen Exemplare mit den verschiedensten Skulpturformen finden, ganz genau wie bei uns in der Schweiz und im größten Teile von Zentraleuropa. Die als *harcyniae*, *austriacus* und forma typica beschriebenen Skulpturaberrationen leben hier durcheinander.

Wenn nun, was ich nicht bezweifle, wirklich die Nominatform des *catenulatus* aus Krain stammt, dann kann es nicht die bisher als „typische" *catenulatus* betrachtete Form sein, sondern dann muß es die tief, kräftig und ununterbrochen skulptierteRasse der österreichischen Alpen, namentlich des südlicheren Teiles derselben sein. Dann ist diese österreichische Alpenrasse die Nominatform des *catenulatus* und *angustior* Born und *Holdhausi* Born, die westlichste und östlichsten Unterrassen und Ausläufer derselben.

Die zentraleuropäische, schwach und individuell sehr variabel skulptierte mit ihrer Aberration (die bisherige forma typica, *austriacus*, *cyanescens*, *harcyniae*) wäre dann anders zu bezeichnen.

Und nun komme ich wieder auf den Ausgangspunkt zurück, nämlich auf *Carabus cancellatus*.

In seinem Aufsatze „*C. cancellatus* und seine nordöstlichen Rassen", gibt Freund D. Sokolář eine schöne Darstellung der *cancellatus*-Rassen

von Ostpreußen, Böhmen, Mähren, Oesterreich, Schlesien, Galizien, Nord-Ungarn, mit welcher ich nach Vergleich meines Materials vollständig einig gehe, mit Ausnahme eines einzigen Punktes, der mir noch diskutabel erscheint.

Freund Sokolář gibt uns die Beschreibung Illigers von *Carabus cancellatus*, also der Nominatform, wieder und äußert dabei die Ansicht, daß, da die Beschreibung in einem Verzeichnis der Käfer Preußens erfolgt sei, diese Nominatform folgerichtig eine preußische Form der *Carabus cancellatus* sein müsse, womit ich natürlich auch einig gehe. Aber Preußen ist eben groß und besitzt mehrere sehr voneinander verschiedene Rassen des *Carabus cancellatus*. Richtig ist, daß die *cancellatus*-Rasse, welche Brandenburg, die Ober- und Niederlausitz bewohnt, ziemlich schwache primäre Tuberkeln besitzt, aber doch bei weitem nicht so schwache, als die weiter westlich in Westfalen und in der Rheinprovinz (namentlich um Koblenz) lebenden Formen, die wir bisher als zu *carinatus* Charp. gehörend betrachteten und welche kaum stärkere primäre Tuberkeln zeigen als unsere schweizerischen *carinatus*, (Lapouge hat die westschweizerischen und südfranzösischen *cancellatus* mit dieser *carinatus*-Skulptur aber dazu nicht eingesägten Schultern *celticus* getauft). Am Ende sind diese deutschen *cancellatus* mit *carinatus*-Skulptur der echte *cancellatus*, die Nominatform. Was mich auf diese Idee bringt, ist die in der Beschreibung enthaltene Bemerkung, daß diese primären Tuberkeln manchmal fast verschwinden, was ich bei meinen Brandenburger und nordschlesischen *cancellatus* nie beobachtet habe, dagegen wirklich bei den rheinländischen. Diese Frage muß allem Anschein nach einstweilen noch offen bleiben.

Es ist übrigens eigentümlich, wie wenig noch gerade die deutschen *cancellatus*-Formen bekannt sind. Während wir besonders aus den österreichischen Ländern eine Menge wirklicher geographischer *cancellatus*-Rassen kennen, wissen wir aus dem ganzen großen Deutschen Reiche nur von *cancellatus* f. typ., *femoralis*, *carinatus*, *tuberculatus*. Und doch bietet uns ein Kasten mit *cancellatus*-Suiten aus dem Deutschen Reiche ein fast ebenso buntes Bild, als ein solches mit österreichischen Formen. Aber das macht eben meistens die einfältige Einheitenwirtschaft. Ein *cancellatus* ist eben ein *cancellatus*, woher er auch stammen mag, und gilt nur $^1/_{10}$ Mark, höchstens $^2/_{10}$, wenn er rote Beine hat und dann unter dem Namen *femoralis* segeln darf. Es lohnt sich deshalb nicht, diese gemeinen Tiere, wie auch die anderen gemeinen *Carabus*-Arten zu sammeln. Bekommt aber so eine interessante Lokalrasse einen neuen Namen, dann allerdings steigt er in der Achtung der Menschheit, aber auch auf den Preislisten der Händler und kaufmännisch veranlagten Sammler. Es ist faktisch fast schwieriger, *Carabus*-Material aus gewissen Gegenden, wollen wir gar sagen, aus den meisten Gegenden Deutschlands, zu erhalten, als *Coptalabrus* aus dem fernen China oder *Goliathus* aus Zentralafrika.

Und wie verschieden sind doch z. B. die *cancellatus* vom Schwarzwald von denjenigen Thüringens, der Rheinprovinz, von Bremen und Hamburg. Sogar das relativ nahe Cuxhaven scheint eine ganz andere Rasse zu haben als Hamburg usw.

Es ist nicht meine Absicht, alle diese deutschen Lokalformen von *Carabus cancellatus* zu taufen, eine aber möchte ich herausgreifen, weil sie mir ganz besonders in die Augen fällt. Es ist die Rasse, welche Thüringen bewohnt und die ich deshalb als ***thuringianus*** bezeichne. Ich besitze sie aus verschiedenen Lokalitäten, in besonders auffallenden, niedlichen Exemplaren von Herrn Langenhan aus der Umgebung von Gotha und Langensalza.

Diese kurze, gedrungene und namentlich stark gewölbte Rasse ist wahrscheinlich durchschnittlich die kleinste *cancellatus*-Rasse Deutschlands. Höchstens aus Bremerhaven habe ich eine kleine Suite von kaum größeren Exemplaren. Die Durchschnittsgröße mag etwa 20 mm betragen, ich habe noch kleinere Exemplare. Auffallend kurz und breit ist auch der Thorax mit seinen wenig verlängerten Hinterlappen. Die primären Tuberkeln sind meistens kurz, aber ziemlich kräftig, tertiäre Körnerreihen in allen meinen Exemplaren erkennbar. Die Färbung ist sowohl ziemlich lebhaft grün als auch hell kupferrot, etwas düster, Fühlerwurzel und Schenkel rot.

Diese Rasse greift ostwärts mit einiger Modifikation nach Sachsen über; aus Meißen habe ich einige ähnliche, aber etwas größere Tiere, aus dem Erzgebirge ebenfalls fast gleiche, nur wenig schlankere und schwarzschenkelige Stücke. Nordwärts kann ich die Rasse bis ins Anhaltische und in den Harz verfolgen, doch scheinen auch diese Tiere meistens etwas schlanker zu sein.

Freund Sokolář hat die *cancellatus*-Rasse von Brandenburg und der Lausitz, die er als Nominatform ansieht, mit dem ostböhmischen *brevituberculatus* Roubal in Zusammenhang gebracht. Man sieht ja oft deutlich genug, daß diese oder jene *Carabus*-Form einer Gegend mit mehreren geographischen Nachbarrassen Beziehungen hat, nach verschiedenen Richtungen hin. So ist dies auch hier der Fall. Nach meiner Ansicht steht *thuringianus* dem *brevituberculatus* noch näher als Freund Sokolárs Nominatform. Schon die Größe und die Form der Tuberkeln ist dieselbe, dagegen ist die Körperform des *thuringianus* auffallend gedrungener und gewölbter, mehr kugelig.

Was mich noch besonders bewogen hat, diese *cancellatus*-Rasse Thüringens herauszugreifen, ist der Umstand, daß ich dieselbe als eine interessante Reliktform betrachte. Fast ringsherum, im Norden, Westen, Süden (im Osten erst weiter weg), wohnen bedeutend größere *cancellatus*-Rassen, zwischen denen *thuringianus* hier eingebettet lebt. Dazu diese meist so deutlich erhaltenen tertiären Körnerreihen und die gewölbte kugelige Gestalt, welche auch unsere, auf den Hochgipfeln des westlichen Juras isoliert erhalten gebliebenen *violaceus Meyeri* Born auszeichnet. Es scheint mir diese kugelige Form eine

durch ein kälteres Klima veranlaßte Erscheinung zu sein. Dieselbe Gestalt weisen auch die meisten *Caraben* von Norwegen und Lappland auf, soweit ich dieselben kenne, sowie viele Gebirgsformen. Haben wir da nicht eine prä- oder wenigstens interglaziale Reliktform vor uns?

Beiträge zur Kenntnis der Dynastinen.

Von Heinrich Prell, Dresden.

Ueber die australischen Eupatorinen.

Vor einigen Jahren hat Herr Gilbert J. Arrow, London*), es unternommen, die Gruppe großer indoaustralischer Dynastinen, deren charakteristischer Vertreter *Eupatorus Hardwickei* Hope ist, etwas genauer durchzuarbeiten. Er zieht in seiner Mitteilung darüber auch Castelnau's Genus *Alcidosoma* mit zu *Eupatorus* und fügt außerdem eine neue australische Art zu den bekannten Formen hinzu.

Daß das Genus *Alcidosoma* damit aus der Literatur verschwinden soll, scheint mir nicht wünschenswert, vielmehr dürfte es zweckmäßig sein, dasselbe beizubehalten zur Bezeichnung einer Untergruppe von *Eupatorus* im weiteren Sinne, mit anderen Worten als Subgenus.

Arrow berücksichtigt in seiner Zusammenfassung nur die *Eupatorus* und *Alcidosoma* gemeinsamen Charaktere, und dies führt ihn selbstverständlich zur vollkommenen Verschmelzung der Genera. Auf der andern Seite sind aber auch sehr bezeichnende Unterschiede vorhanden. So ist hervorzuheben, daß der Unterkiefer von *Eupatorus* nur 7—8 Zähne am Helm hat, von denen der oberste oft stark reduziert ist. Im Gegensatze dazu weist *Alcidosoma siamense* 11 Zähne auf, die kürzer und in ihrer Größe gleichartiger sind — in mancher Beziehung an *Pachyoryctes* erinnernd und auf einen Zusammenhang auch mit diesem hinweisend. Sodann bewegt sich auch die Variation der sekundären Sexualcharaktere innerhalb etwas abweichender Grenzen. Während bei *Eupatorus* die beiden hinteren Hörner auf dem Prothorax des ♂ bald verschwinden, wenn das Exemplar in der Größe zurückbleibt, werden sie bei *Alcidosoma* reduziert zu zwei dicken kurzen runden Zapfen, während das vordere Hörnerpaar stark verkleinert wird. Ebenso abweichend ist der Weg der Reduktion beim Kopfhorn, denn bei *Eupatorus* bleibt es stets einfach und spitz, und nimmt bei Verkleinerung nur zu an seitlicher Kompression und Rückwärtskrümmung. Bei *Alcidosoma* hingegen ist es schon bei mittelstarken Individuen von vorn nach hinten abgeflacht, auf der Rückseite zweimal gefurcht und terminal leicht ausgeschnitten, während kleine Stücke ein breites, zweigeteiltes Kopfhorn tragen (Form etwa wie bei *Cyphonistes vallatus* Wied.).

*) Trans. Ent. Soc. Lond. 1908, p. 351.

Auch Gestro's *Chalcosoma Beccarii* vereint Arrow mit *Eupatorus*. Ob dies berechtigt ist, entzieht sich meiner Beurteilung, da mir der Käfer unbekannt ist. Arrow sagt über den Unterkiefer „the maxillae are blunt at the end, but with a sharp tooth beneath"; mir scheint diese Angabe doch mehr auf eine Zugehörigkeit zu *Chalcosoma* hinzuweisen, dessen Unterkiefer in eine einfache lange Spitze ausgezogen ist — jedenfalls steht die Art ganz isoliert da.

Als letzte Form beschreibt Arrow noch einen neuen *Eupatorus* aus Queensland. Sein *Eupatorus australicus* gehört aber keinesfalls zu dem Hope'schen Genus und für ihn möchte ich ein neues Genus (*Liteupatorus*) vorschlagen. Hervorgehoben als Unterschiede gegenüber *Eupatorus* seien besonders die zahnlosen Maxillen, der gleichmäßig abgerundete Clypeus, die Bewaffnung des Prothorax mit nur einem Hörnerpaar, die rückseitige Bezahnung des Kopfhornes und die Andeutung einer Bewaffnung auf dem Prothorax des ♀. Ob es berechtigt ist, die Art in Zusammenhang zu bringen, mit einem der beiden australischen *Oryctes* in Burmeister's Handbuch, muß vorerst unentschieden bleiben — mir ist es nicht wahrscheinlich.

Es scheint mir nach dem Gesagten die folgende Gruppierung des Formenkreises der *Eupatorina* die zweckmäßigste:

Chalcosoma Hope.

I. Gruppe.

1. *Ch. atlas* Lin. (= *Ch. phidias* Blanch.?).
2. *Ch. Moellenkampi* Kolbe.

II. Gruppe.

3. *Ch. Beccarii* Gestro.

Eupatorus Burm.

I. Gruppe.

1. *E. Hardwickei* Hope (= *E. Atkinsoni* Nonf.).
2. *E.* var. *Cantori* Hope.
3. *E.* var. *nigra* Arr.
4. *E. gracilicornis* Arr. (= *E. Fruhstorferi* Kolb i. l.).

II. Gruppe.

(*Alcidosoma* Cast.)

5. *E. siamensis* Cast.
6. *E. birmanicus* Arr.

Pachyoryctes Arr.

1. *P. solidus* Arr.

Liteupatorus Prell.

I. Gruppe.

1. *L. australicus* Arr.

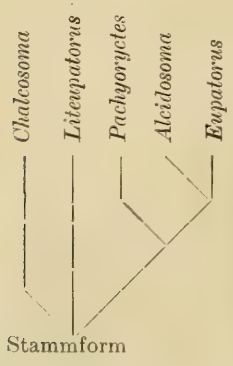
II. Gruppe.

2. *L. inermis* Prell.

Alle diese bisher bekanntgewordenen Gruppen lassen sich ungezwungen in einen genetischen Zusammenhang bringen. Von einem eigentlichen „Stammbaum" darf man dabei, weil es sich nur um rezente Formen handelt, natürlich nicht sprechen. Wenn man aber von *Liteupatorus* als der am wenigsten differenzierten Gattung ausgeht und sie auffaßt als den der Stammform noch am nächsten stehenden Typus, so kommt man zu dem Ergebnis, daß diese augenscheinlich in zwei divergierenden Richtungen sich weiterentwickelt hat. Die Zweiteilung des Stammes prägt sich in einer Reihe von Eigentümlichkeiten aus — der Kürze halber sei an dieser Stelle nur des Baues der Maxillen gedacht und die Ausbildung der sekundären Sexualcharaktere, die in ähnlicher Weise sich parallelisieren läßt, ganz beiseite gelassen.

Gleich dem gewissermaßen als Kollektivtyp zu bezeichnenden *Liteupatorus* besaß die Stammform der Eupatorinen jedenfalls einen zahnlosen Unterkiefer. Bei dem einen Zweige nun der von dieser Basis ausgehenden Weiterentwickelung zog sich die Galla dieser anfänglich stumpfen Maxille zu einer einfachen Spitze aus, wie sie *Chalcosoma* aufweist. Der Unterkieferhelm des anderen Zweiges dagegen teilte sich terminal in zahlreiche kammförmig angeordnete Zähne auf; hierher gehören die Genera *Eupatorus* (mit *Alcidosoma*) und *Pachyoryctes*.

Die tabellarische Zusammenstellung führt demnach zu dem im folgenden angegebenen Entwicklungsschema.



1. Stammbaum der *Eupatorina*.

Geographische Verbreitung:	*Chaleosoma*	*Liteupatorus*	*Pachyoryctes*	*Alcidosoma*	*Eupatorus*
Asiatisches Festland	●	—	●	●	●
Malaiischer Archipee	●	—	—	—	—
Australien	—	●	—	—	—

2. Geographische Verbreitung der *Eupatorina*.

An und für sich bietet eine solche Reihe kaum Interesse, sie gewinnt es aber sofort, wenn man jetzt die geographische Verbreitung

der Arten mit in Betracht zieht. Hierbei ergibt sich nämlich überraschenderweise, daß der „Stammbaum" gleichzeitig die Verteilung der Eupatorinen im indoaustralischen Gebiete angibt, oder mit anderen Worten ein Bild gibt von dem allmählichen Vordringen der Gruppe aus Asien nach Australien. Die primitivste Form, *Liteupatorus*, hat sich bis nach Queensland vorgeschoben und findet sich nur noch dort. *Chalcosoma* konnte sich über den ganzen Sundaarchipel verbreiten, ist aber auch noch von Hinterindien bekannt. *Eupatorus* endlich nebst seinen nächsten Verwandten hat sich nicht in südöstlicher Richtung zu verbreiten vermocht und ist auf das asiatische Festland beschränkt geblieben.

Wohl mit Sicherheit ist zu erwarten, daß weitere Funde eine ausgedehntere Verbreitung der einzelnen Genera nachweisen werden, zumal da meines Wissens von Neuguinea noch kein einziger Eupatorine bekanntgeworden ist.

An diese allgemeinen Betrachtungen schließe ich die Charakterisierung des neuen Eupatorinengenus *Liteupatorus* nebst Beschreibung der dazugehörigen Spezies an.

Liteupatorus.

Genus novum.

Typus: *Eupatorus australicus* Arrow.

Synonymie: *Eupatorus* Hope, Arrow, Trans. Ent. Soc. Lond. 1908, p. 354.

Verbreitung: Oestliches Australien.

Der Clypeus ist ringsum gerandet, nach vorn gleichmäßig zugerundet, nicht zweigespalten. Die Oberkiefer sind breit und flach, mit einem einfach abgestutzten Vorderzahn, von dem ein Seitenzahn abgegliedert sein kann. Der Unterkiefer ist schlank und zahnlos. Die Endglieder der Taster sind entweder lang und schlank (Gruppe I) oder kurz und dick (Gruppe II), das Kinn ist entweder flach und grob punktiert (I) oder gewölbt und glatt (II). Die Stirn des ♂ ist mit einem dicken, rückwärts zahntragenden Horne bewaffnet (I) oder hornlos. Beim ♀ befindet sich nur ein kleiner Höcker darauf. Der Prothorax des ♂ ist mit zwei kräftigen Hörner (I) ausgerüstet oder zeigt nur eine leichte mittlere Längsfurche (II). Das ♀ hat am Vorderrande eine seichte Grube, die von einem stark gerunzelten Wulst umgriffen wird. Das Scutellum ist grob punktiert, die Flügeldecken zeigen überall eine sehr feine Punktierung, über die gröbere Punkte verstreut sind; die Rippen sind von Punktreihen eingefaßt. Der Prosternalzapfen ist lang und breit, mehr oder weniger dicht behaart. Die Vorderschienen haben drei Randzähne, die Endränder der beiden hinteren Schienenpaare sind breit zweispitzig. Der ganze Körper ist wesentlich flacher als bei Eupatorus.

Lit. australicus Arr.

Eupatorus australicus Arrow, Trans. Ent. Soc. Lond. 1908, p. 354.
♂ Länge 45—53 mm, Breite 25—30 mm; Länge des Kopfhornes 5,5—12 mm.
♀ Länge 45—53 mm, Breite 25—30,5 mm.
Vorkommen: Süd-Queensland (Dawson Distr.).
Typen: ♂ et ♀ in coll. Mus. Brit.
Vorliegendes Material: 3 ♂♂, 3 ♀♀.

Der Clypeus ist ziemlich schmal, da die Randleiste in der Mitte unterbrochen ist, wird der Eindruck einer verloschenen Zweiteilung erweckt. Der Oberkiefer ist breit und zeigt in der Regel einen undeutlich abgegrenzten Seitenzahn. Der Helm des Unterkiefers ist sehr lang und schmal, oben dicht behaart. Die Taster sind besonders beim ♂ lang und schlank, völlig sich an diejenigen von *Eupatorus* anschließend. Die Unterlippe ist flach, mit groben Borstenpunkten besetzt, der Zungenteil ist fast quadratisch, deutlich abgesetzt, dicht behaart. Das dicke, stark zurückgekrümmte Kopfhorn des ♂ hat einen kräftigen Zahn auf der Rückseite, die beiden Hörner des Prothorax sind lang und divergieren stark. Bei schwachen Exemplaren ist das Kopfhorn kurz und einfach, die Prothorakalhörner werden zu kurzen Spitzen reduziert. Die bogenförmig gerunzelte Stirn des ♀ trägt einen kurzen stumpfen Höcker. Der Prothorax ist mit kurzen, den Seiten parallelen Runzeln bedeckt, die nur auf der Scheibe fehlen; eine runzelige Mittelfurche teilt letztere in der Regel der Länge nach. Die Punktierung des Schildchens ist grob, die der Flügeldecken feiner. Das Pygidium ist bei beiden Geschlechtern dicht mit borstentragenden Augenpunkten bedeckt, mäßig gewölbt. Die Behaarung des Prosternalzapfens ist spärlich. Die Farbe ist schwarzbraun, die der Haare ebenfalls; die Unterseite pflegt heller zu sein als die Oberseite.

Lit. inermis spec. nov.

♂ Länge 26—35 mm, Breite 15—20 mm.
♀ Länge 37 mm, Breite 22 mm.
Vorkommen: Australien (Queensland?).
Typen: ♂ et ♀ in coll. auct.
Vorliegendes Material: 3 ♂♂, 1 ♀♀.

Der Clypeus ist breit zugerundet ohne Andeutung einer Zweiteilung. Der Oberkiefer zeigt keinen Seitenzahn. Der Unterkieferhelm ist eine Spur kürzer, das Endglied seines Tasters ist etwas verdickt. Das Kinn ist glatt und glänzend, stark gewölbt; die Zunge ist nicht davon abgesetzt, ebenfalls glatt und nach vorn gerichtet, am Ende abgerundet, eine Behaarung findet sich nur an den Seiten der Unterlippe, doch ist sie überall spärlich und weich. Das Endglieder Labialtaster ist breit und beim ♂ leicht abgeplattet. Das Kopfschild beider Geschlechter ist grob und unregelmäßig punktiert und trägt auf dem Scheitel einen verloschenen Höcker. Der Prothorax

ist bis auf den hinteren Teil der Scheibe grob runzelig punktiert; eine Grube über dem Vorderrande fehlt, dagegen ist die gerunzelte Mittelfurche sehr deutlich. Das Schildchen ist glatt und fast punktfrei. Die Flügeldecken sind grob punktiert und unregelmäßig gerunzelt, der Nahtstreif ist in seiner Deutlichkeit sehr verschieden. Das Pygidium des ♂ ist in der Mitte etwas vorgezogen, stark glänzend, überall minutiös punktiert, an der Basis spärlich behaart; das des ♀ gleicht ihm in bezug auf Punktierung und Behaarung, ist aber nicht vorgezogen. Die Farbe schwankt von Ziegelrot bis Braun, die Behaarung ist gelb.

Zwei kleinere Männchen weichen von dem typischen Exemplare durch etwas breitere Unterlippen ab, während der Zungenteil eine Spur kürzer erscheint. Ich möchte dies aber nur für einen Ausdruck der allgemeinen Verkümmerung halten und sehe von einer genaueren Beschreibung ab.

Kleinere Mitteilungen.

A. *Mycetophagus piceus* F.

Am 18. Dezember 1910 fand ich in einer angefaulten Eiche im Steiger nahe Erfurt etwa 200 Stück *Mycetophagus piceus* F. in fast allen Farbenaberrationen. Um zu zeigen, in welchem Verhältnis sich die einzelnen Farbenabänderungen entwickelt haben, gebe ich hier eine Liste:

Mycetophagus piceus F. (Nominatform)	6	Stück,
ab. *lunaris* F. (eigentliche Stammform)	70	„
ab. *6-pustulatus* F.	44	„
ab. *undulatus* Marsh.	20	„
ab. *humeralis* Schilsky	4	„
ab. *varius* Marsh.	14	„
ab. *punctulatus* Schilsky	10	„
ab. nov. (zu *6-pustulatus* F.)	4	„
ab. *histrio* Sahlb.	etwa $^2/_3$	aller Stücke.

Meiner Meinung nach — auch Freund W. Hubenthal in Bufleben bei Gotha, der mich bei meinen Untersuchungen in dankenswerter Weise unterstützte, ist dieser Ansicht — hätte die ab. *lunaris* F. als eigentliche Stamm- oder typische Form zu gelten. Die ab. *histrio* Sahlb. ist nichts anderes als eine unausgefärbte Sammelform fast aller übrigen Farbenspiele. Es fanden sich auch vier Stücke einer neuen Farbenabweichung vor, die ich aber im Hinblick auf die schon allzu umfangreiche Liste getaufter Aberrationen nicht noch benennen möchte, ich stelle sie zur Nominatform, doch unterscheidet sie sich von dieser durch das Vorhandensein eines Flecks am Seitenrand hinter dem Schulterfleck. (Von *lunaris* F. verschieden durch das Fehlen des Flecks vor der Spitze.)

Neu für Thüringen sind die Nominatform und die ab. *humeralis*.

Erfurt, April 1911. H. Bickhardt.

B. *Cryptocephalus equiseti pallidus* m., v. n.

Unter bei Asuni, Sardinien, gefangenen Individuen von *Cryptocephalus equiseti* Costa finden sich ganz helle Exemplare: der breite schwarze Streifen am Innenrande der Elytren ist fast ganz verschwunden, nur ein ganz schmaler Saum

ist noch vorhanden; der schwarze Mittelstreifen der Elytren fehlt, nur ein winziger schwarzer Punkt in der Nähe des Vorderrandes der Elytren ist zu sehen. Das Tier erscheint so ganz gelb. Bei oberflächlicher Betrachtung könnte man zweifeln, daß es sich um dieselbe Spezies (*C. equiseti* Costa) handelt, indes bei genauer Untersuchung zeigt es sich, daß nur eine Varietät der genannten Art vorliegt. Um ein derartiges Tier kurz bezeichnen zu können, nenne ich es *Cryptocephalus equiseti pallidus*.

Asuni, Sardinien, Dezember 1910. Dr. Anton Hermann Krauße.

C. Mittel zum Photographieren von Borkenkäfergängen.

Von Paul Winogradoff-Nikitin.

(Aus dem Russischen übersetzt von Atanas Lultscheff, stud. forest., Eberswalde.)

Daß die bis jetzt gemachten Aufnahmen verschiedener Forscher in Werken über Borkenkäfer als nicht genügend anzusehen sind, beweisen folgende Gründe:

1. Die fast zylindrische Stamm- und Zweigoberfläche läßt sich nicht ganz und scharf in den Brennpunkt der gewöhnlichen photographischen Objektive einstellen, infolgedessen treten auf der Abbildung die Mitte und die Ränder undeutlich hervor.
2. Dünne und kleine Zweige weisen andere Unbequemlichkeiten auf: Oft wird der ganze Zweig vom Gang umgeben, und somit ist es ausgeschlossen, daß mit einer Photographie der ganze Gang dargestellt werden kann.
3. Außerdem machen die gelben und braunen Färbungen der Stücke die Photographien zu dunkel.

Das von mir vorgeschlagene Mittel bietet die Möglichkeit, ein vollkommen naturgetreues Bild des Ganges auf photographischem Wege zu erreichen, ohne den Gang selbst zu beeinträchtigen. Das Verfahren ist folgendes: Anfangs wird der Borkenkäfergang zum Photographieren fertig gemacht, dazu ist nötig, daß der Gang sorgfältig von Fraßspänen, Rindenstücken usw. mittelst Bürsten befreit wird. Sämtliche Stücke müssen vollständig trocken sein. Sodann nimmt man eine ganz besondere Masse, die von Zahnärzten zu künstlichen Gebissen gebraucht wird. Diese Masse wird „Perfected Modelling Composition" genannt. Am besten wird sie von der Firma C. Asch & Sohn, St. Petersburg Gogolstraße, geliefert[1]). Die Masse ist rot und hart, wird aber in Wasser von 60—70° R weich und ungewöhnlich plastisch. In diesem weichen Zustande wird die Masse über eine Holzplatte ausgebreitet und in einer Schicht von 1 cm Stärke plattgewalzt. Der abzudrückende Borkenkäfergang wird angefeuchtet. Ein Zweig wird auf der weichen Masse hinweggerollt, bei stärkeren Holzstücken drückt man ebenfalls den ganzen Gang auf die Masse. Auf diese Weise bekommt man den negativen Abdruck des Ganges. Es entsprechen also die erhöhten Stellen auf der Masse den Vertiefungen des Fraßstückes. Da die Masse schnell erhärtet, darf der Prozeß des Abdrückens nicht länger als fünf Minuten dauern. Der erhaltene Abdruck wird retuschiert, indem alle Ungenauigkeiten mittelst eines scharfen Instrumentes berichtigt werden. Von dem retuschierten negativen Abdruck erhält man den positiven, und zwar wird dazu auf den ersteren eine wässerige Gipslösung aufgegossen. Damit die Gipslösung nicht über die Ränder der schon harten Massenplatte überfließt, wird unter letztere ein Bogen Papier gelegt, dessen Ränder aufgebogen und mit Stecknadeln befestigt werden. Die Ränder des Papiers müssen mindestens 1 cm nach oben überstehen. Die Gipslösung wird langsam von einer Seite her gegossen, damit keine Luftblasen entstehen. Die Lösung läßt man allmählich erhärten (in 1 Stunde), dann wird das Papier entfernt. Um nun beide verbundene Platten zu trennen, werden dieselben in warmes Wasser

[1]) In Deutschland unter dem Namen Stentsmasse bekannt.

gelegt. Die Negativplatte erweicht und läßt sich bequem entfernen. Der positive Abdruck wird auch retuschiert und ist danach sehr gut zu photographieren:

1. Die weiße Farbe und der Mangel an gelben und braunen Färbungen machen das Bild sehr plastisch.
2. Der Gang liegt auf einer Fläche und läßt sich in den Brennpunkt des Objektivs einstellen.

Die einmal benutzte Negativplatte kann noch mehrere Male benutzt werden, man muß sie nur sehr rein halten.

Krumme Zweige schneidet man vorteilhaft in mehrere Stücke, um den Abdruck möglichst gerade zu erhalten. Jedes Stück wird dann einzeln behandelt, die erhaltenen Negative werden aneinandergelegt und weiter als Ganzes betrachtet. Abdrücke von außerordentlich großen und langen Gängen, z. B. *Tom. sexdentatus* und *T. acuminatus*, herzustellen, ist nicht leicht. Am besten eignen sich mittlere und kleine Gänge.

Referate und Rezensionen.

Die Herren Autoren von selbständig oder in Zeitschriften erscheinenden **coleopterologischen** Publikationen werden um gefl. Einsendung von Rezensionsexemplaren od. Sonderabdrücken gebeten.

Selbstreferate der Herren Forstentomologen sind besonders erwünscht.

Coleopteren der Aru- und Kei-Inseln. Bearbeitet von Lucas von Heyden. Mit 3 Figuren im Text. Abhandl. der Senckenb. Naturf. Ges. Frankfurt (Main). Bd. XXXIII, 1911, p. 349—372.

Bearbeitung der von Dr. H. Merton-Frankfurt (Main) und Dr. J. Roux-Basel auf den Aru- und Kei-Inseln erbeuteten Coleopteren. Es wurden 96 Arten auf der ersteren und 72 Arten auf der letzteren Inselgruppe gesammelt, 13 sind Aru und 2 Kei eigentümlich. Von den auf Aru gefundenen Spezies blieben 12, von Kei 11 unbenannt. Das Material ist wenig reichhaltig, insbesondere fehlen die Kleinformen fast ganz.

Da zu der Bestimmung außereuropäischen Insektenmaterials die Mitwirkung zahlreicher Spezialisten erforderlich und trotzdem — mangels solcher in vielen Gruppen und wegen der Verstreuung der Literatur in zahlreichen Werken und Zeitschriften des In- und Auslandes — die Bearbeitung ganzer faunistischer Ausbeuten riesig erschwert ist, so muß rückhaltlos anerkannt werden, daß Prof. von Heyden alle Ursache hat, mit Stolz auf die Vollendung dieser umfangreichen Arbeit zurückblicken. H. Bickhardt.

Mitteilungen aus der Entomologischen Gesellschaft zu Halle (Saale). Heft 2. Im Auftrag des Vereins herausgegeben von Curt Daehne. Sonderabdruck aus der „Zeitschrift für Naturwissenschaften". Bd. 82 (1910).

Das vorliegende 2. Heft enthält keine coleopterologischen Arbeiten. Ich beschränke mich daher auf die Wiedergabe des Inhaltsverzeichnisses: Füge, Beiträge zur Microlepidopterenfauna von Halle; Bandermann, Ueber zwei Zuchten von Abweichungen des Wolfsmilchschwärmers; Bauer, Ueber den Köderfang im Hochgebirge (Lep.); Bandermann, Zur Schmetterlingsfauna der Goitzsche; Ein Zwitter (?) von *Saturnia pavonia* L.; Kleine, Variationen im Geäder des Dipterenflügels; Bauer, Eine für Deutschland neue Noctue; Daehne, Aus den Sitzungen. H. Bickhardt.

Entomologische Nachrichten.

Dr. H. Skinner ist für 1911 zum Professor der Entomologie von der Pennsylvania Horticultural Society in Philadelphia gewählt worden.

Regierungsrat Dr. W. Busse, bisher Mitglied der Kaiserl. Biologischen Anstalt für Land- und Forstwirtschaft, wurde zum Geheimen Regierungsrat und Vortragenden Rat ernannt.

Dr. A. Appellöf, Direktor des Zoologischen Museums in Bergen (Norwegen), wurde als Professor der Zoologie an die Universität Upsala berufen.

H. Wagner, der Apionenspezialist, ist seit 1. April als Assistent am Deutschen Entomologischen Nationalmuseum in Berlin-Dahlem angestellt worden.

E. Benczur wurde zum Adjunkten der Kgl. Entomologischen Station in Budapest ernannt.

Dr. L. Schulze-Jena erhielt von der Gesellschaft für Erdkunde in Leipzig die goldene Eduard Vogel-Medaille.

Prof. Dr. H. Simroth — bekannt durch sein Buch über die Pendulationstheorie — erhielt das Ritterkreuz 1. Kl. des Kgl. Sächs. Albrechtsordens.

Der Vorstand der Deutschen Entomologischen Gesellschaft für 1911 besteht aus folgenden Herren: Vorsitzender: Dr. K. Grünberg; stellvertretende Vorsitzende: Dr. J. Greiner und K. Schubert; Schriftführer: G. Reineck und Soldanski; Rendant: J. Moser; Bibliothekar: P. Kuhnt; Redakteur: Dr. F. Ohaus. Die bisherige Publikationsgemeinschaft mit dem Deutschen Entomol. Nationalmuseum ist durch Beschluß der außerordentlichen Generalversammlung vom 24. April aufgehoben worden.

A. Carnegie hat nun auch die Entomologie mit einer Stiftung bedacht. Er hat dem African Entomological Research Committee in London einen jährlichen Betrag von 1000 Pfund Sterling für 3 Jahre zu Studienzwecken zur Verfügung gestellt. H. B.

Ende März starb E. Dupont, der ehemalige Direktor des Königl. Naturhistor. Museums in Brüssel. Er gehörte einer Reihe wissenschaftlicher Gesellschaften an, u. a. war er Mitglied der Académie Royale de Belgique. Für die entomologische Abteilung des Brüsseler Museums zeigte er stets ein großes Interesse und hat dieser sowie der Belgischen Entomolog. Gesellschaft große Dienste geleistet. P. Sch.

Dr. Ed. Palmer † 10. Januar in Washington.
R. Goethe † 16. Januar in Geisenheim (Rhein).
C. C. T. Cruttwell † 4. April in Ewelme (England).
W. A. Rollason † 17. April.
Frau R. Korb † 29. April in München.
O. Schultz † 30. April in Hertwigswaldau.
Dr. A. B. Meyer † 5. Februar in Berlin.
J. Schawerda † in Wien.
H. Wittenberg aus Berlin † im April zu Arco (Südtirol).
L. de Saint-Joseph † in Saint-Jean-de-Luz.
Comtesse P. Lecointre † in Digoin.
P. C. T. Snellen † in Rotterdam.
O. Mendorf † in Barby (Elbe).
Fr. Premier † in Budapest.

Eingegangene Kataloge.

Edm. Reitter, Kaiserl. Rat usw., Paskau (Mähren). LXXI. Coleopterenliste; Nachtrag zur Liste LXX. Mit einigen recht seltenen und sonst nirgends angebotenen Arten.

A. Hermann & Fils, Librairie scientifique, 6, Rue de la Sorbonne, Paris Ve. Ouvrages et Mémoires d'Occasion sur l'Entomologie. 34 pp.

Ernst A. Böttcher, Berlin C 2, Brüderstr. 15. Utensilien für Naturaliensammler. D. Nr. 82. II. Teil.

Druck von A. W. Hayn's Erben (Curt Gerber), Potsdam.

Entomologische Blätter

Internationale Monatsschrift für die Biologie der Käfer Europas

unter besonderer Berücksichtigung der Forstentomologie.

Herausgegeben von **H. Bickhardt**, Cassel, unter Mitwirkung von **Dr. Karl Eckstein**, Professor an der Forstakademie zu Eberswalde, **Wilh. Hubenthal**, Bufleben bei Gotha, **R. Kleine**, Halle, **Walter Möhring**, Nürnberg, **Edmund Reitter**, kaiserlicher Rat in Paskau, **Rudolf Trédl**, Skrad bei Fiume usw.

Verlag: Fritz Pfenningstorff, Berlin W 57.

15. August 1911.	Nr. 8.	7. Jahrgang.

Zur Lebensweise des Velleius dilatatus Fabr.

Von Dr. Friedrich von Rabe.

Altbekannt ist die Beziehung zwischen der Hornisse (*Vespa crabro*) und *Velleius dilatatus*, aber daß *V.* längere Zeit im Leben beobachtet worden wäre, ist meines Wissens noch nicht veröffentlicht. *V.* ist der stattlichste Vertreter der *Quedius*-Gruppe, seine Größe unterliegt zwar, wie bei vielen Staphylinen, starken Schwankungen, aber durchschnittlich steht *V.* dem *Ocypus olens* nicht nach, die robustesten mir bekannten Stücke des *V.* (28 mm Länge, 6 mm Breite) werden unter den mitteleuropäischen Staphylinen nur durch robuste Stücke des *Emus hirtus* übertroffen.

Was die Hornisse anbelangt, so begeben sich die ♀♀ im Spätherbst ins Winterquartier, so viel ich weiß, meist am Fuß größerer Bäume, nahe der Oberfläche, in eine selbstgegrabene Erdhöhle, während die Arbeiter absterben und das Nest über Winter verödet. Ziemlich zeitig im Frühjahre, etwa erste Hälfte Mai, kommen die überwinterten Horniß-♀♀ hervor und gründen neue Niederlassungen, indem sie zunächst ein rundes Wabenscheibchen anlegen, vom Zentrum aus die Zellen allmählich zur vollen Größe ausbauen, aber die bloß erst angelegten Zellen schon mit Eiern besetzen. Ist einmal ein Schwarm vorhanden, so leistet er Beihilfe.

Mein Aufenthaltsort im Jahre 1910 war eine Villa zwischen Attersee und St. Georgen (Oberösterreich), inmitten eines beinahe zwei Hektar großen Parkes, welcher gewaltige Vertreter fast aller inländischen, auch einiger ausländischen Laub- und Nadelhölzer enthält, das Ganze, ähnlich einem Stück Hochwald, ziemlich urwüchsig belassen, somit ein Insekten-Eldorado, wenn nicht die Fauna der Gegend so überaus armselig wäre. Hornissen gab es übrigens genug, sie wurden durch ihre Zudringlichkeit und tiefen Brummtöne ziemlich lästig, ich fing zeitig im Frühjahr sieben ♀♀. Viel später, während es also schon größere Hornissennester geben mußte, und zwar Mitte Juli, stellten sich Hornissen am Pumpenbrunnen zunächst der Villa

ein. Dieser Brunnen ist mit einem Brettergehäuse verschalt, und in der Oeffnung, worin das Knie des Pumpenschwengels spielt, flogen die Hornissen aus und ein. Da sie stets angriffslustiger wurden, unternahm man an einem sehr kalten Sturm- und Regentage (23. Juli), sie zu beseitigen. Die Bretterverschalung wurde zerlegt, es befanden sich darin zwei Nestanfänge, nämlich Mantelscheiben mit je einem Wabenstück, das kleinere etwa 9, das größere 20 cm im Durchmesser. An dem kleineren Wabenstück waren die Zellen eben erst begonnen, aber schon mit Eiern besetzt, an dem größeren Wabenstück waren im Zentrum die Zellen fast ganz ausgebaut und mit beinahe ausgewachsenen Larven besetzt, gegen die Peripherie zu nahmen die Zellen und Larven an Größe ab, am Rande waren die Zellen eben erst angelegt und mit Eiern besetzt. Dieser Zustand der Nester beweist, daß die etwa aus 40 Stücken bestehende Hornissengesellschaft entweder nach Art der Bienenschwärme als Kolonie eines größeren Schwarmes sich abgetrennt haben oder in corpore übersiedelt sein mußte, keineswegs aber im Brunnen erwachsen sein konnte. Nach Beseitigung der Nester schöpfte man aus dem Brunnen, und mit dem Wasser kamen zwei Hornissen und ein *Velleius* ♂ zum Vorschein, welche beim Zerlegen der Verschalung in das Brunnenrohr gefallen sein mußten. Leider war ich bei dieser Aktion anfangs nicht zugegen, sondern erfuhr davon erst durch Ueberbringung des Käfers und der Wabenstücke. Ich gab in ein großes Glas das kleinere Wabenstück, dann ein Stück eines vorjährigen Hornissennestes, dazu mit Wasser verdünnten Honig und eine Anzahl großer Fliegen, wie solche im Sommer besonders auf Doldengewächsen anzutreffen sind. In diesem Glase brachte ich den *V.* und ein paar Hornissen unter. Diese und der *V.* kümmerten sich jedoch nicht umeinander, vielmehr wichen sie bei zufälliger Begegnung vor einander zurück. Nach dieser Konstatierung ließ ich die Hornissen frei. Der *V.* hielt sich bei Tage meist in einer Zelle des Hornissennestes versteckt, manchmal kam er hervor, genoß von dem Honig oder fraß eine Fliege (und zwar nur lebende, die er geschickt fing). Abends machte der *V.* hier und da Flugversuche. Am Glase senkrecht emporzukriechen vermochte er nur mühsam, um alsbald wieder herabzufallen. Ueber den Honig kroch er, ohne sich zu beschmutzen. Hauptsächlich schien er aber des Nachts tätig zu sein, einmal fraß er über Nacht sieben größere Fliegen, die Flügel und Füße übrig lassend. Oefters fraß er von Fliegen nur die Köpfe. Der *V.* wurde im Glase ziemlich heimisch, gedieh augenscheinlich und ließ sich bald bei der regelmäßigen Reinigung des Glases ohne Schwierigkeit mit einem Löffel aufnehmen.

Am 19. August, zu Ende der vierten Woche, wurde im Keller der Villa noch ein zweiter, kleinerer *V.* ♂ (II.) gefangen. Nach der Oertlichkeit ist zu vermuten, daß auch *V.* II ein Inwohner der aus der Brunnenverschalung vertriebenen Hornissenansiedlung war. Kaum in das Glas gefallen, trank er von dem Honigwasser, orientierte sich

kurz über seinen Aufenthalt, packte eine Fliege und zog sich rückwärtskriechend in eine Hornissenzelle zurück. Er hatte also im Keller darben müssen. Beide *V.* kümmerten sich wenig umeinander. Im übrigen betrugen sich beide, wie bisher *V.* I.

Am 26. August gegen Abend brachte man aus dem Keller dortselbst aufbewahrte, noch ungerupfte Tauben in die Küche, in ihrem Gefieder fand sich ein *V* ♀ (III). Kaum hatte ich das Tier den beiden anderen *V.* zugesellt, als sie Unruhe verrieten, die Köpfe und Fühler emporstreckten; alsbald lief der größere *V.* (I.) von rückwärts auf das ♀ hinauf, packte es mit den Mandibeln im Genick und im Nu war die copula vollzogen. Dann nahmen die Tiere eine solche Stellung ein, daß ihre Leiber eine gerade Linie bildeten, an deren Endpunkten sich die Köpfe befanden. Die Verbindung dauerte länger als eine Viertelstunde. Während des ersten Monats ihres Beisammenseins paarten sich *V* I. und III. fünfmal, und da nicht abzusehen ist, weshalb dies gerade unter den Augen des Beobachters geschehen sein sollte, die effektive Beobachtungsdauer aber durchschnittlich wenig über $^1/_{100}$ des ganzen Zeitraumes ausmachte, so vermute ich, daß Paarungen sehr oft stattfanden. *V.* II. begann zu kränkeln, vom Kopfe ausgehende Lähmung schien sich über den Körper zu verbreiten; trotz meiner Pflegeversuche verendete *V.* II. am 2. September.

Wiederholt noch gesellte ich unbeschädigt gefangene Hornissen dem *V.*-Pärchen bei, stets ohne Erfolg. Die Hornissen durchliefen zunächst erregt das Behältnis, einen Ausweg suchend, nahmen auch Nahrung zu sich, wurden aber alsbald matt und matter, um in wenig Tagen einzugehen. *V.* und Hornissen schienen sich umeinander nicht zu kümmern, eher auszuweichen. Das *V.*-Pärchen fühlte sich stets heimischer, gedieh augenscheinlich, jedoch nahm das ♀ nicht an Leibesumfang zu. Die Tiere waren schon so eingewöhnt, daß sie sich willig mit einem Löffel aus dem Glase nehmen ließen, ja es war komisch, wenn ich mit einer Hühnerfeder etwas Ordnung im Glase machte und die Feder einem der *V.* zu nahe kam, daß der *V.*, ähnlich wie etwa ein bissiger Köter, nach der Feder schnappte. Mein ursprünglicher Eindruck, als ob die *V.* eigentlich Nachttiere seien, flachte sich ab.

So ging es bis Mitte Dezember. Als aber die Beschaffung von Fliegen aus ihren Winterquartieren in morschen Baumstöcken u. dgl. immer schwieriger wurde und die Insektenwelt ganz und gar zur Winterruhe gegangen, beschloß ich, die *V.* einzuwintern, und hielt sie in einem ungeheizten, frostfreien Zimmer, das Glas mit einem dicken Tuch umwickelt, erneuerte aber regelmäßig den Wasser- und Honigvorrat in zwei ganz flachen Schälchen. Am 15. Dezember waren beide *V.* noch am Leben, später sah ich sie nicht mehr, als bis ich anfangs März 1911 das Glas genauer untersuchte, da lagen sie eng beisammen, tot; und weil sie im Freien schwerlich bessere Ueberwinterungsverhältnisse gefunden hätten, als ich sie ihnen bot, so dürfte der sog. natürliche Tod, Marasmus, ihrem Leben ein Ziel gesetzt haben.

Mag auch ein einzelner Fall keine Gewißheit liefern, und die Tatsache der Gefangenschaft das Bild des Freilebens trüben, so glaube ich doch, einen Gesamteindruck gewonnen zu haben. *V.* hat eine ähnliche Lebensweise, wie verwandte große Staphylinen, seine Besonderheit dürfte darin bestehen, daß er sich auf großen Bäumen aufzuhalten und zum Schutz gegen Meisen, Spechte u. dgl. Insektenfresser den Aufenthalt in und bei Hornißnestern liebt, ohne daß jedoch solche für *V.*-Imagines eine Existenzfrage wären; ob bei Larven? — bleibt fraglich. Weshalb die Hornissen den *V.* ungeschoren lassen, weiß ich nicht; die *V.* erfüllten ihr Behältnis mit einem eigentümlichen Geruch, zu dessen Bezeichnung ich jedoch keinen treffenden Ausdruck finde. Ich glaube jedoch nicht, daß Hornissen es duldeten, wenn etwa ihre Brut von *V.*-Larven gefressen würde. Die Horniß ist als Individuum weniger gefährlich, weit harmloser, als man gemeiniglich glaubt; wirkliche oder vermeintliche Angriffe auf das Nest aber regen den Schwarm zu tollkühner, todesverachtender Abwehr auf. Daher meiden selbst stärkere Vögel, welche sogar mittlere Kreuzottern angreifen, z. B. Nußhäher, die nächste Umgebung von Hornißnestern, um so mehr hüten sich kleinere Vögel davor. Bleibt somit tatsächlich — wie ich es sicher beobachtet — *V.* von Hornissen unangegriffen, dann gewährt ihm und seinen Larven die Nähe eines Hornißnestes Sicherheit; die Nahrung aber dürfte *V.* sich selbständig beschaffen, zudem die enorme Entwicklung des Thorax beim *V.* darauf hindeutet, daß die Vorderfüße der Larve sehr muskulös, zum Graben im Moderholz geeignet sind. Hätte *V.* nicht schon den Artnamen *dilatatus,* so hieße er wohl (biologisch) bezeichnender: *arboreus.* — Dem Sammler Ratschläge zur Erlangung von *V.* zu erteilen, wäre mißlich; noli crabrones irritare! ist ein erprobter Satz. Am ratsamsten wäre es vielleicht, sich die von Hornissen besetzten Bäume zu merken, und spät im Herbst, wenn die Hornissen das Nest schon verlassen haben, Nachschau zu halten.

Drei neue südamerikanische Ctenostoma-Arten.

Von Dr. Walther Horn, Berlin-Dahlem.

Ctenostoma Zikani n. sp.

Cten. simpliceps affine; corpore, pedibus, palpis nigris; antennis testaceis, articulo quarto extremitatibusque adjacentibus articulorum tertii quintique obscuratis, articulo primo supra subtusque nigricante; elytorum fascia lata fere recta transversa (dense punctata) pone medium et apice extremo (sat anguste) dilute flavis. — Long. $6^3/_4$—8 mm.

♀ ♂: Mar de Hespanha (Minas Geraes: Dom. Jos. F. Zikán collegit 12. XII.—7. I.).

Magnitudine paullo majore quam Cten. simpliceps m., labro in medio leviter producto, margine antico non distincte dentato; strangula-

tione verticis profundiore transversa (in disco non subtiliore quam lateraliter); fronte et antice et lateraliter et postice (ante strangulationem) modice punctata, in disco levigata serie mediana punctorum singuli exepta; prothorace multo longiore, angustiore, antice fere aeque profunde ac postice strangulato angustatoque, parte media oblongo-ovali (interdum summa latitudine paullulum pone medium sita); elytris vix latioribus, ad basim profundius strangulatis, totis grossius sculptis (sculptura ante fasciam magis reticulari et hinc inde leviter transversim rugata, postea paullo densiore minusque ad apicem evanescente), ad apicem transversim truncatis vel vix visibiliter transversaliter emarginatis (angulo et suturali et laterali rotundato); fronte, pronoti parte media, elytris, palpis, femoribus, primi articuli antennarum apice pilis plus minusve raris longis albescentibus (antennarum articulo tertio quartoque, tibiis tarsisque posticis pilis longis nigricantibus) ornatis; genis, pro- et mesosterni parte intercoxali, metasterni marginibus (disco cum totis pro- et mesoepisternis et abdominis basi laterali nudis), abdomine fere toto sparsim pilosis; antennis, palpis, pedibus evidenter longioribus, tibiis posticis compressis.

Die zierliche Art fällt durch ihre schwarze Färbung, die ziemlich breite, dicht punktierte, gerade Querbinde der Flügeldecken, welche völlig parallel und an der Basis stark eingeschnürt sind (Schultern deutlich), sehr auf. Hierdurch und durch die dicht skulpierte vordere Hälfte der Flügeldecken entsteht eine gewisse Aehnlichkeit mit *Cten. Batesi* Chaud., mit der die n. sp. sonst keine nähere Verwandtschaft hat. Dasselbe gilt von *Cten. agnatum* Chaud. usw., welche durch die Form des Kopfes, des Halsschildes, der Flügeldecken usw. ihre große systematische Verschiedenheit beweist. — Der Vorderkörper der neuen Art (Kopf plus Halsschild) ist ganz unverhältnismäßig länger als bei *Cten. simpliceps* m., Augenwülste fehlen der neuen Art wie der letzteren. Bemerkenswert ist, daß die Farbe der langen Haare an den vier Vordertibien nicht ganz konstant ist: bisweilen sind einige derselben hell oder zeigen wenigstens eine helle Spitze. Die Stirn der n. sp. weist zwei etwas nach hinten divergierende Seitenfurchen auf, welche in der Höhe des vorderen Augenrandes durch eine seichte Querimpression verbunden sind und in der Höhe des hinteren Augenrandes verlöschen.

Ctenostoma plicaticolle n. sp.

Species in genere singularis; fronte postice late quadrato-rotundata, tota dense longitudinaliter (lateraliter grossius, in medio subtilius) striata, a vertice dense satque subtiliter transversaliter sculpto strangulatione modice profunda (in disco sat evanescente) divisa; prothorace supra subtusque dense grosse transversaliter rugato, parte globulosa longa antice posticeque aequaliter valde constricta, lateribus leviter rotundatis, supra setis longis raris testaceis ornatis; humeris nullis, elytris postice valde gibbosis inflatisque, pilis quibusdam modice longis testaceis rarissime hinc

inde ornatis, vitta modice lata obliqua (suturam versus descendente) pone basim et tota tertia parte apicali flava, totis profunde sculptis, dimidia parte antica dense intricatim punctata, sculptura pone medium dense reticulari, macula apicali discrete (sat dense) punctata, apice transversaliter sinuato-truncato angulum rotundatum suturalem versus leviter producto, angulum lateralem sat acutum versus leviter sinuato. Toto nigricante capite prothoraceque subaeneis, antennarum articulo primo antice posticeque, II—IV subtus, VI—XI totis, elytrorum maculis duabus testaceis. Labro in medio sat longe angusteque producto, indistincte 4 dentato (dente medio nullo): antennis pedibusque ut in Cten. agnatum Chd. longis, tibiis posticis applanatis, pedibus (omnibus fere pilis femorum 2 anticorum testaceis exceptis) setulis longis nigris ornatis. Capite supra subtusque, pro- et mesothorace subtus, abdominis basi laterali nudis, ceteris abdominis partibus breviter pilosis. Mesosterno levigato, meso-episternis epimerisque evanescenter transversim rugatis; coxis posticis lateraliter sparsim punctato-pilosis. Long. 11 3/4 mm.

Ein ♂; Tarapoto (Peru [Amazonas]: Mathan collegit IV trim. 1885).

Die Stirn zeigt keine seitliche Furche und hinten beim Zusammentreffen mit der auf der Scheibe halb verloschenen Vertexstrangulation nur eine seichte, undeutliche Vertiefung. Der Clipeus ist quer gerunzelt, mit zwei Porenpunkten versehen. Wange vorn dicht und fein längsgestrichelt, hinten unregelmäßiger grob schräg gerunzelt.

Wegen der Fühler und Beine, der allgemeinen Körperfärbung sowie Form und Skulptur der Flügeldecken erinnert diese Art etwas an *Cten. agnatum* Chaud. Die dichte Kopf- und Prothoracalskulptur, die fehlenden Stirnfurchen, der hinter den Augen fast quadratisch gebaute Kopf, das lange, seitlich nur schwach gebogen verlaufende Mittelstück des Pronotum mit seinen hellen Borsten, die ganz abweichende Zeichnung und Spitzenbildung der Flügeldecken, welche ihre größte Breite der Spitze erheblich genähert haben, stellen die neue Art ganz isoliert. — *Cten. (Procephalus) Batesi* subsp. *rugicollis* m. erinnert durch die allgemeine Körperfärbung, die äußere Kopfform, Skulptur und Spitzenbildung der Flügeldecken sowie Beine, *Cten. rugosum* Klug durch die allgemeine Körperfarbe, die Fühler, Beine und große Spitzenmakel an die neue Art, ohne systematisch mit ihr näher verwandt zu sein.

Ctenostoma crucifrons n. sp.

Cten. unifasciatum Dej. (*trinotatum* Klug) *affine, differt labro paullo breviore 4 dentato (dente mediano nullo, antico-laterali evidenter longiore crassioreque quam postico-basali); capite vix minore, oculis perparum rotundatius-prominentibus, fronte sulcis profundioribus ornata (sulco transverso antico, laterali longitudinali juxta-orbitali, obliquo postico in utroque latere medium et posticem versus convergente [confluente]); verticis strangulatione etiam profundiore (praecipue in disco) magis transversali, medio in disco anticem versus vix producta et hoc loco a parte*

discoidali (confluente) sulci praecedentis spatio brevi (quod impressione sagittali occupatum est) separata; clipeo pilis 2, fronte lateraliter pilis 4 longis nigris tactilibus instructis, reliqua capitis parte nuda; pronoto antice angustiore magisque constricto, parte media inflata breviore multoque globosiore, pilis quibusdam longis nigris hinc inde ornata; elytris brevioribus, longius gibbosis (gibbositate magis anticem versus incipiente), in media longitudine lateraliter non compressis, macula humerali nulla, fascia post medium fere ut in illa specie, apice anguste flavis, ab humeris usque ad fasciam densius grossiusque punctato-rugosis, fascia parteque postica discrete punctata, punctis apicem versus evanescentibus, apice transversim sinuato-truncato (angulum suturalem rotundatum versus leviter producto, angulum acutum lateralem versus leviter emarginato). Long. 10 mm.

Ein ♂; Tarapoto (Peru: Mathan collegit Mai-August 1885).

Auf den ersten Blick sehr an *Cten. unifasciatum* Dej. erinnernd, die unpunktierte Stirn mit ihren deutlicher ausgeprägten Fürchen, die auf der Mitte der Scheibe fast gar nicht nach vorn abgebogene quere Vertexstrangulation (welche in der Sagittallinie nicht mit dem Konfluenzpunkt der hinteren schrägen Stirnfurchen zusammentrifft, sondern sich mit demselben erst durch eine kurze Längsimpression verbindet), das viel mehr kugelförmige Mittelstück des Pronotum mit seinen schwarzen taktilen Borsten, die kürzeren, vorn weniger verengten, schon im vorderen Drittel buckligen Flügeldecken mit ihrer bis zur Querbinde dichteren gröberen punktiert-gerunzelten Skulptur lassen die neue Art leicht unterscheiden. — Die meisten der angegebenen Unterschiede trennen dieselbe auch von *Cten. Gautardi* Chd. Letztere hat ♂ eine längere Oberlippe. *Cten. crucifrons* hat eine vierzähnige Oberlippe: die zwei (lateralen) Vorderzähne groß und scharf, die zwei hinteren klein und scharf. Die Form der Buckelbildung der Flügeldecken (trotz der sehr viel schmäleren und längeren Flügeldecken usw. bei *Cten. macilentum*) und ihre Skulptur auf der vorderen größeren Hälfte stimmt ziemlich mit der von *Cten. macilentum* Klug überein.

Carabus intricatus L.

Von Dr. Fr. Sokolář, Hof- und Gerichtsadvokaten, Wien.

Mit einer Monographie des *C. intricatus* und dessen etwa in dem Gebiete des Ganglbauerschen Werkes „Die Käfer von Mitteleuropa“ wohnenden Formen kann man nach Durchsicht der ganzen älteren Literatur und Prüfung eines zahlreichen Materials aus vielen Fundorten bald fertig sein; denn dieser Laufkäfer weist, soviel mir näher bekannt ist, in dem ganzen bezeichneten Gebiete mit einer einzigen, weiter unten zu erwähnenden Ausnahme, konstant nur eine, in dem wesentlichsten Merkmale, d. i. in Habitus, Gestalt oder Form überein-

stimmende Gesamtheit auf, und zwar ebenso der ganzen Körpererscheinung als jener der einzelnen Teile dieser ganzen Erscheinung nach.

Daß unser einheimischer *intricatus* die erstbeschriebene, erstbenannte Rasse, also die Nominatform des *C. intricatus* L. ist, darüber kann kein Zweifel auftauchen, weil zu Linnés Zeiten die südlichen Rassen dieses Tieres, wie *Lefebvrei* Dej., *Krüperi* Reitter (Gglb. i. l.), *Adonis* Hampe, die für unser Gebiet hier nicht in Betracht kommen, noch nicht bekannt waren. Alle diese Formen wurden von Thomson als selbständige Arten angesehen und zum vermeintlichen Subgenus *Chaetocarabus* vereinigt. Erst im Laufe der Jahre hat man erkannt, daß es in Wirklichkeit nur Rassen einer und derselben Spezies sind. Noch in Reitters Bestimmungstabellen und anderwärts wird an der älteren Auffassung und an der Stellung des *intricatus* im System festgehalten.

Nun steht in neuester Zeit als Verkünder einer neuen, angeblich evolutionären, vielleicht auch revolutionären Wahrheit Herr G. Vacher de Lapouge auf, dem das alte Subgenus *Chaetocarabus* Luft ist, der aber auch das Subgenus *Chrysocarabus* in den Brunnen der Vergessenheit sinken lassen möchte und der, damit der Effekt ein vollständiger werde, diesen anspruchslosen *intricatus* an die Spitze nicht bloß der goldprotzigen Chrysocaraben, sondern des ganzen Carabengenus und darüber hinaus (*Procerus!!*) stellt. (Vgl. Tableaux de détermination des formes du genre „Carabus". L'Echange, Revue Linnéenne XVII, 1902, p. 22ff.) Verblüffend wirkt es jedenfalls und macht den Eindruck, als ob unser armer *intricatus* der gewissermaßen nach Sensation riechenden Exposition gleichsam kalmierend entgegenwirken sollte; denn er ist der reinste Pilatus im Credo. Warum das alles so geschehen ist, darüber soll man sich, wie der Verfasser wohlmeinend rät, den Kopf gar nicht zerbrechen; Hauptsache sei es, de déterminer rapidement (!!), auf deutsch etwa: mit Dampf bestimmen zu können; wenn es aber doch nicht gehen sollte, dann sei für die widerhaarigen Exemplare noch immer der Autor da. Und wer gar neugierig, phylogenetisch aber auch nicht gescheit genug ist, für den gebe es noch immer eine Rettung, weil es eben eine unfehlbare Pythia, d. i. die „Phylogenie des Carabus" auch schon gebe.

Ob das Subgenus *Chrysocarabus* Thom. überhaupt als ein einheitliches angesehen werden kann oder nicht, resp. ob *C. hispanus* F., *Olympiae* Sella, *auronitens* F., *splendens* F. und *Solieri* Dej. zu einer natürlichen Gruppe gehören oder nicht, soll hier nicht in Betracht kommen; darüber sind die Akten noch nicht geschlossen. Daß aber *intricatus* mit *auronitens* nicht unter einen Hut zu bringen ist, darüber besteht schon jetzt kein Zweifel; später einmal soll es aber auch bewiesen werden.

Sicher ist, daß *C. intricatus* L. seinem ganzen Verbreitungsgebiet nach in mehrere, morphologisch gut zu unterscheidende,

geographisch begründete Gestalten, Formen, also Rassen zerfällt. Davon bleiben die südlichen Rassen hier gleichfalls außer Betracht. Sicher ist auch, daß die erstbeschriebene, erstbenannte, ganz Mitteleuropa und weite Gebiete darüber hinaus bewohnende Form, also unser *intricatus nom.* L., mit Ausnahme des *intricatus gigas* Heer eine einzige, der Gestalt, der Form im großen ganzen nach ziemlich einheitlich ausgebildete Rasse ist, oder anders: daß er keine wirklichen, geographisch gegeneinander abzugrenzenden, auf gewisse Wohnzentren eingeschränkten, in irgendeiner Richtung konstant ausgeprägten Formen ausweist.

Den älteren Autoren, die bei *intricatus nom.* auffallendere Skulpturationen der Flügeldecken mit Namen zu belegen sich gedrungen gefühlt haben, muß mit Recht zumindest bona fides zugebilligt werden; denn der Gesichtshorizont der vormaligen Zeit war ebenso ein beschränkter, als es die Anzahl der unter die Augen geratenen Individuen war. Neuere Autoren können aber diesen mildernden Umstand nur unter gewissen, zumeist ideologischen Bedingungen für sich in Anspruch nehmen; denn heute soll und muß ein Autor mehr wissen, er muß weiter und tiefer sehen, als es früher möglich, als es eben zu jenen älteren Zeiten tatsächlich der Fall war. Wenn trotzdem neuere Arbeiten, zu denen auch die zitierten Bestimmungstabellen zu rechnen sind, den alten Widersinn nicht bloß — dazu noch auch ohne jedweden kritischen Blick — abschreiben, sondern nach derselben Schablone neuen dazu tun, so ist damit allerdings noch nicht gesagt, daß mala fides dabei im Spiele sein müsse oder daß Stumpfsinn, Voreingenommenheit, Rechthaberei und derlei andere menschliche Schwächen der Objektivität in der Forschung, in der Bearbeitung des Erforschten hinderlich entgegenstehen. So gehen z. B. die zitierten Bestimmungstabellen angeblich den Weg des „rapidement déterminer"; der phylogenetische Gesichtspunkt wird zwar ausdrücklich ausgeschaltet, aber man sieht ihn häufig genug herumspuken. Es ist dies übrigens bei dem genannten Autor auch ganz natürlich. In meiner Arbeit „Größere und kleinere Fragezeichen" (D. Ent. Nat. Bibl., II, 1911, p. 11ff.) wurde von mir dargetan, was in carabologicis von dem ganzen Komplex der sogenannten phylogenetischen Fragen und deren vermeintlichen Lösungen derzeit zu halten sei: Sie sind nämlich, wenn man höflich sein will, Phantasiegebilde; wollte man aber etwa in derberer Weise der Wahrheit näher rücken, so könnte man sie auch Phantastereien nennen. Es ist nämlich eine vollständig in der Luft hängende Prämisse, daß die Skulpturation der Flügeldecken eine oder die einzige oder gar eine sichere Basis für die Phylogenie der Caraben abgebe. Das Panzer-, das Pelz-, das Feder- oder das Schuppenkleid einer jeden zoologischen Spezies ist als Schutzkleid so beschaffen und muß so beschaffen sein, wie es diese Spezies je nach ihrem Wohngebiete, je nach der bestimmten geologischen und klimatischen Situation, einer bestimmten Zeitperiode

eben nötig hatte, gegenwärtig nötig hat, bzw. später einmal haben wird. Das lehrt uns die allmächtige Mutter Natur selbst immer und überall.

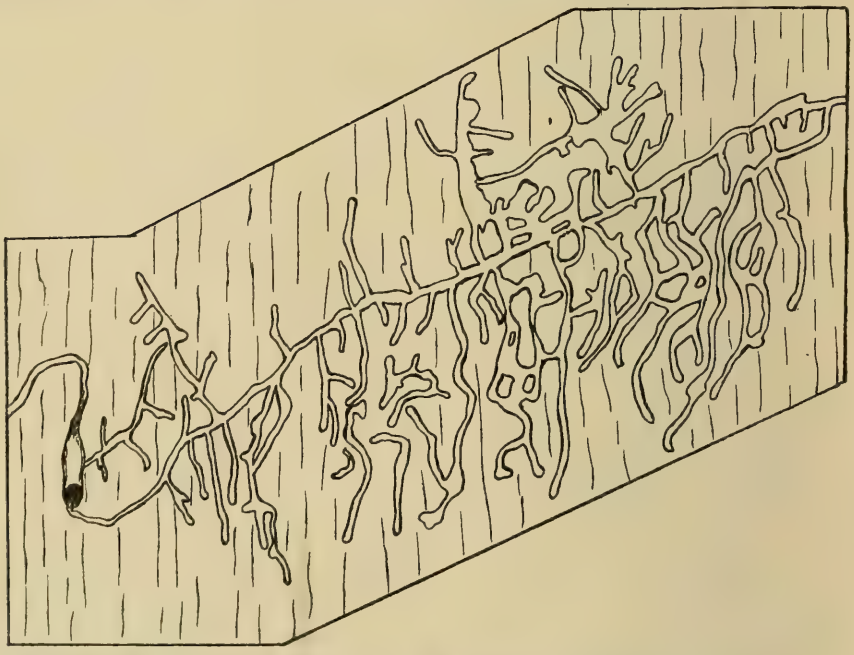
(Schluß folgt.)

Bemerkungen über die Brutanlage von Crypturgus cinereus Hbst.

Von R. Kleine in Halle (Saale).

(Mit 1 Figur.)

Als bekannt darf ich voraussetzen, daß die *Crypturgus*-Arten Brutparasiten sind, d. h. daß sie die Gänge anderer Ipiden benützen, um ihre eigenen Fraßbilder anzulegen. Ich habe zwar nur *Crypt. cinereus* an der Kiefer beobachten können und meine Erfahrungen sind in dieser Zeitschrift niedergelegt. Inzwischen sind mehrere Jahre verstrichen und es haben sich einige interessante Verhältnisse und Abweichungen gezeigt, die ich kurz wiedergeben möchte.



Fraßbild von *C. cinereus* von einer *Pissodes*wiege ausgehend. $^3/_2$ nat. Gr.

Es hat sich gezeigt, daß *C. cinereus* ein ausgesprochener Bewohner der Spiegelrindenpartien ist. Demzufolge trifft man ihn auch vornehmlich bei Ipiden, die in diesen Regionen leben. Deren Zahl ist hierorts aber nur sehr gering und beschränkt sich im wesentlichen auf den primären *Myelophilus minor* Hrtg. Der Ausgang kann so-

wohl von den Mutter- als auch Larvengängen erfolgen; ist genügend Platz zur Verfügung, so streckt sich das Brutbild ziemlich lang, ist die Belegung dicht, kommt es mehr zu einer rundlichen Form.

Andere Ipiden habe ich nur ganz vereinzelt als Wirt getroffen, wahrscheinlich wegen der stärkeren Borkenpartien, unter denen sie brüten.

Schon vor einigen Jahren glaubte ich die Bemerkung gemacht zu haben, daß keineswegs nur Ipidenbrutbilder zum Ausgang der eigenen Brutanlage benutzt würden, daß vielmehr auch die Fraßgänge von *Pissodes notatus* F. dem gleichen Zweck gedient hätten. Der Fall betraf ein Kiefernstangenholz, ich wollte mir das Stück herausschneiden, fand aber bald darauf den Holzstoß abgefahren und die Sache unterblieb. Im darauffolgenden Jahre kam ich wieder in den Besitz eines solchen Fraßstückes, beim Loslösen zerbrach es aber und die Rudimente waren ohne Beweiskraft. Endlich ist es mir in diesem Winter gelungen, ein drittes Stück zu finden, das ich in beigefügter Zeichnung wiedergebe. In allen drei Fällen ging die Anlage von der Pissodeswiege aus und da ein so abnormer Belag natürlich nicht häufig ist, so treffen sich auch kaum mehrere Bilder und es kommt zur langgestreckten Form. Im beigefügten Bilde sieht man übrigens, daß zwei Weibchen die gleiche Wiege benutzten; das eine Brutbild kam aber über die ersten Anfänge nicht heraus.

Diese Fälle stehen aber keineswegs vereinzelt da. Ich fand z. B. auch das Ausbohrloch von *Xyl. lineatus* als Eingangspforte benutzt und, was noch merkwürdiger erscheinen mag, das Schlüpfloch von *Sirex juvencus*. Es ist also absolut nicht nötig, daß es eine durch einen Ipiden hergestellte Eingangspforte ist.

Nun habe ich mir die Frage vorgelegt, welche treibenden Momente es sind, die den Käfer zu derartigen Experimenten veranlassen, denn eigentlich ist doch kein Vorteil dabei zu erkennen. Möglicherweise, daß es eine, ich möchte sagen rudimentäre biologische Erscheinung ist, eine Anpassung an Verhältnisse, die heute gegenstandslos geworden sind. Von einem Schutz durch vorhandenes Fraßmehl kann auch wohl nicht gut zu sprechen sein, denn der Verfolger würde den gleichen Weg einschlagen. Zudem sind auch die ganz merkwürdigen Verhältnisse bei *Xyl. lineatus* und *Sir. juvencus* noch so ungeklärt, daß ohne Hypothesen sich keine Erklärung bietet.

Ueber neue und alte Varietäten paläarktischer Cicindelen.

Von Franz Schilder, Wien.

In meiner Sammlung von *Cicindeliden* befindet sich eine stattliche Anzahl von Varietäten, die teils noch überhaupt nicht, teils als sehr selten oder sogar nur in wenigen Exemplaren bekannt beschrieben wurden, wovon ich die, welche der paläarktischen Fauna angehören,

hier beschreiben will. Bei allen schon beschriebenen Varietäten füge ich die betreffende Stelle ‚*in litteris*' bei; alle anderen Varietäten sind neu.

1. *Cicindela silvicola* Latr.

Ich habe von *silvicola* Latr. bei Eisenstein im Böhmerwalde ca. 100 Exemplare gesammelt und hierbei folgende Varietäten feststellen können: Die Tiere sind stets grün, höchstens sehr wenig kupferig schillernd, ein ♀ zeigt einen deutlichen rotvioletten Fleck um den Nahtpunkt (W. Horn, Mon. pal. Cic. 1891, p. 30), 12 Exemplare sind schwarz mit gelber Zeichnung, einige davon etwas grünlich und eins am Halsschild etwas kupferig schillernd; Uebergänge dazu besitze ich ebenfalls; meine Exemplare dieser neuen Aberration sind in letzter Zeit durch die Firma Staudinger & Bang-Haas in Dresden in den Handel gekommen. Ca. 20 Exemplare der grünen Form zeigen die *humeralis*-Form (l. c.).

Die bei Sievering bei Wien von mir gesammelten *silvicola* Latr. sind durchweg braunkupferig (= aber. *tristis* D. Torre, Synopsis der Insekten Oberösterreichs. W. Horn, Mon. pal. Cic. 1891, p. 30), höchstens ganz wenig grünlich. Daß sich in Wiens Umgebung eine braune Lokalrasse ausbilden sollte, ist nicht anzunehmen, da schon bei Reckawinkel bei Wien ganz grüne *silvicola* Latr. vorkommen (*teste*: Wiener Hofmuseum). Zeichnungsvarietäten habe ich hier nicht gefunden.

Von den vier in meinem Besitze befindlichen *silvicola*-♀♀ aus Pinzolo (Südtirol: A. v. Sterneck coll.) sind zwei (ein grünes, ein schwarzes) von gewöhnlicher Größe, die anderen zwei (ebenfalls ein grünes, ein schwarzes) von ganz außergewöhnlicher Größe: 19 mm.

Ein ♂ von *silvicola* Latr., leider mir unbekannten Vaterlandes, zeigt die (schon oben erwähnte) ganz kupferige Form mit der *humeralis*- und zugleich der *semicircumflexa*-Form für die Apicalmakel (W. Horn, Mon. pal. Cic. 1891, p, 30—31: je ein Exemplar bekannt im Berliner Museum und in coll. W. Horn).

Ueber die Lebensgewohnheiten von *silvicola* Latr. kann ich nur folgendes Interessantes berichten: Ein ♀ fand ich bei Sievering bei Wien am 20. November 1910 auf Schnee, das zwar noch lebend, aber schon ganz matt war und sich in seinen Gang zurückziehen wollte; ein einziges anderes ♀ lag tot auf der Erde. Dieses noch so späte Auftreten dürfte insofern von Interesse sein, da W. Horn Mon. pal. Cic. 1891, p. 29, keine Lebenszeit angibt. Die Tiere treten ungefähr Mitte April auf.

2. *Cicindela maritima* Latr. et ab. *intermedia* Lengk.

Vorerst möchte ich noch einiges über eine Arbeit des Herrn von Lengerken ‚Ueber *Cicindela maritima* Latr.' (Entom. Blätter V [1909], p. 183—189) bemerken, in der der Autor seine neue ab. *inter-*

media beschrieben hat. Bei der Definierung seiner neuen Form erwähnt Herr von Lengerken, die Tiere hätten häufig eine dunkle, fast schwarze Oberlippe; von meinen 60 Exemplaren der *intermedia* Lengk. hat kein einziges Stück eine auch nur im geringsten dunklere Oberlippe als *maritima* Latr.! Herrn von Lengerkens Exemplare waren nur verfärbt; über diese Verfärbung sowie ihre Beseitigung spricht Herr Dr. W. Horn in Mon. pal. Cic. 1891, p. 178—179.

Herr von Lengerken sagt ferner in seiner Arbeit, ein Drittel aller seiner *Cicindelen* (er hatte 200!) vom Strande von Danzig und Brösen sei seine *intermedia*, ein Sechstel *maritima* Latr. (Die restliche Hälfte??) Ich habe 1908 am Strande bei Zinnowitz auf Usedom (Pommern) ebenfalls über 200 *Cicindelen* gesammelt, wovon 28, also rund ein Achtel, *intermedia* Lengk., und der Rest, also sieben Achtel, *maritima* Latr. waren; dabei fanden sich noch zwei typische *hybrida* L. 1910 sammelte ich nur kurze Zeit ebendaselbst und fing ca. 50 *maritima* Latr. und nur eine *intermedia* Lengk. Ist vielleicht die Verschiedenheit dieser Angaben auf die verschiedenen Fundorte zurückzuführen, daß der Meeressand am Ufer bei Danzig und Brösen weniger salzig als der bei Zinnowitz wäre, so daß *hybrida* L. dort nur schwerer und langsamer die Charaktere von *maritima* Latr. anzunehmen vermag?

Ich will nun die Varietäten, die ich in meiner Kollektion aus Zinnowitz auf Usedom beobachtet habe, näher beschreiben.

Maritima Latr. ist meist schwärzlich kupferbraun, doch kommen auch rein kupferige Exemplare vor. Ein ♂ ist auf dem Kopfe und dem Halsschilde grün (Sulci blau), die Flügeldecken sind leuchtend kupferrot, fast rot, etwas grün schillernd; am lebenden Tiere waren die Farben noch viel leuchtender, so daß man das Stück nach dem Habitus für eine kleine *nitida* Licht. (= *tricolor* Ad.) hätte halten können. Zwei ♂♂ sind ähnlich, aber am Halsschilde weniger grün als rot und auf den Flügeldecken weniger leuchtend. Ein ♀ ist der oben erwähnten Varietät ähnlich, nur sind die Flügeldecken, das Halsschild und der Kopf mehr grün als rot.

Herr von Lengerken erwähnt in seiner obengenannten Arbeit, er hätte nur zwei Stücke von der nn-Form (= *obscura* Schilsky) von *maritima* Latr. gefangen. Daß letztgenannte Aberration in Brösen lokal vorkäme, ist nicht anzunehmen: denn (abgesehen davon, daß Schilsky seine Exemplare aus Rügen erhielt) sind von den von mir auf Usedom gesammelten *maritima* Latr. fast 30% die schwarze Aberration, 10% sind fast schwarz, 45% schwärzlich kupferig, nur 10% rein kupferig, 5% entfallen auf die anderen Farbenvarietäten.

Ein ♀ ist schwarz mit sehr starkem grünen Schiller, eine Varietät, die auch Herrn von Lengerken bekannt war. Uebergänge mit weniger Grün sind häufiger. Ein ♀ ist schwarz mit etwas blauviolettem, und ein ♂ zwei ♀♀ mit starkem rotvioletten Schiller, eine Varietät, die ich auch bei *hybrida* L. und *trisignata* Latr. beobachtet habe.

Von den Zeichnungsvarietäten sind zu erwähnen: Die Mittelbinde kann verschiedene Gestalt annehmen, doch ist ihr Haken stets (fast) rechtwinkelig, andernfalls das betreffende Stück immer zur aberr. *intermedia* Lengk. gehört; die *marginalis*-Form ist sehr häufig; bei einem ♂ ist der Endknopf der Mittelbinde auf der rechten Flügeldecke losgelöst (W. Horn, Mon. pal. Cic. 1891, p. 45 ist nur erwähnt, daß der Endknopf ganz verlöschen kann); die *humeralis*-Form, die Motschulsky als *baltica* aus Livland beschrieb und die in Mon. pal. Cic. p. 45 als in zwei Exemplaren bekannt (eins W. Horn, eins H. Roeschke) erwähnt wird, besitze ich in zwei ♀♀ der fast schwarzen Form.

Die Aberration *intermedia* Lengk. ist meist kupferbraun ohne grünlichen Schiller, mehrere Exemplare haben jedoch letzteren. Ein ♂ hat einen grauschwarzen Kopf und einen grauschwarzen Halsschild (am Rande rötlich) mit blauen Sulci und graugrüne Flügeldecken mit rotem Nahtstreifen. Zwei ♂♂ sind matt schwarz, am Halsschild (besonders an den Rändern) kupferig. Einige Exemplare zeigen eine grünliche Färbung; ihr Habitus ist dann ähnlich dem von *hybrida riparia* Latr. Ein ♂ von zuletzt erwähnter Farbe zeigt die *humeralis*-Form (Humeralmakeln unterbrochen). Erwähnenswert ist noch ein ♀: kupferig, etwas grünlich, die zweite Humeralmakel nach hinten verlängert, der Querast der Mittelbinde sehr stark halbmondförmig nach vorn gebogen, der schräge Teil derselben erst kurz und sehr dünn, dann aber plötzlich in einen herzförmigen (Spitze nach hinten: wie die Humeralmakel!) Knopf endend. Dies ist zweifellos ein Uebergang zur *semicircumflexa*-Form für die Humeralmakel auf der Scheibe der Flügeldecken, einer Form, die bei *maritima* Latr. schon beobachtet wurde (W. Horn, Mon. pal. Cic. 1891, p. 45).

Was nun das Biologische der Strandcicindelen betrifft, so konnte ich alle Angaben des Herrn von Lengerken in obengenannter Arbeit bestätigen. Nur möchte ich noch erwähnen, daß die Tiere sich nicht nur von den angeschwemmten Insekten, sondern auch von den am Strande in Mengen vorkommenden *Coccinelliden* (es sind dies: *Hippodamia 13-punctata* L., *Adonia variegata* Goeze, *Coccinella 7-punctata* L., *Anatis ocellata* L., *Mysia oblongoguttata* L.) nähren, deren Flügeldecken, Köpfe und Halsschilde zahlreich in den Dünen liegen. Die kleinen grauen *Curculioniden*, die am Strande und in den Dünen ebenfalls zahlreich vorkommen, sind durch ihre sehr harte Chitinhülle vor den scharfen Mandibeln der *Cicindelen* geschützt.

3. Andere paläarktische Cicindelen.

Von *soluta* Latr. besitze ich außer den schon in den Entom. Blättern VII (1911, Nr. 2/3), p. 67 erwähnten drei Varietäten zwei ♂♂, die auf der Oberseite violett — eines von ihnen (das zugleich die *apicalis*-Form *xanthopus* Fisch. zeigt) ist am Halsschild etwas kupferig — sind (= ab. *violacea* Csiki).

Ein ♀ von *silvatica* L. aus Hannover zeigt neben der *humeralis*-Form (= *silvatica* L. s. str.) auf der rechten Flügeldecke die einfache *dilacerata*-Form (W. Horn, Mon. pal. Cic. 1891, p. 178: ein Exemplar [Roeschke] bekannt!).

Einem ♀ von *gemmata* Fald. vom Amur (Apicallunula ist aufgelöst: v. *vitiosa* Heyd.) fehlt die erste Humeralmakel.

Ein ♂ von *hybrida* L. zeigt die (schon allein seltene) *humeralis*- und zugleich die einfache *dilacerata*-Form (W. Horn, Mon. pal. Cic. 1891, p. 41: ein Exemplar [Horn] bekannt). Ein anderes ♂ unbekannten Vaterlandes (ex coll. Staudinger!) zeigt jene rotviolette Färbung, wie ich sie schon oben bei *maritima* Latr. erwähnt habe.

Bei *hybrida magyarica* Roesch. habe ich an einem ♂ eine violettrote Farbe und die *semicircumflexa*-Form für die Humeralmakel beobachtet; ein ♀ ist grünlichkupferig, und ein ♂ zeigt die schwärzliche Aberration.

Ein ♀ von *hybrida lagunensis* Gauth. zeigt die *semicircumflexa*-Form für die Apicalmakel.

Ein ♂ von *trisignata* Latr. (St. Raphael: ex coll. Kheil) zeigt dieselbe rotviolette Farbe, wie ich sie schon oben bei *hybrida* L. und *maritima* Latr. erwähnt habe.

Bei meinen *nilotica* Dej. ist stets die erste Humeralmakel mit der Basalmakel (= erste Dorsalmakel) und bisweilen auch der Endknopf der Mittelbinde mit dem Suturalstreifen verbunden (cf. W. Horn, Mon. pal. Cic. 1891, p. 166 und t. 6, f. 9). Die Zeichnung kann auch dunkel orangefarbig sein (ein ♂ Benuë: British Nigerina, ein ♂ Kongo). Von Farbenvarietäten besitze ich: braune Exemplare (gewöhnliche Form: W. Horn, Mon. pal. Cic. 1891, p. 166); ein ♂ (Benuë: British Nigerina) ist grün; ein ♂ (Aegypten) ist am Halsschild schwärzlich rotkupferig, auf den Flügeldecken matt grauschwarz; ein ♂ (Kassai: Kongo) ist am Halsschild schwärzlich rotkupferig, auf den Flügeldecken schön violettblau schillernd; ein ♂ (Lau: Benuë: British Nigerina) ist matt schwarz.

Ein ♂ von *flexuosa* Fabr. (Constantine: Algerien) ist am Halsschild dunkel kupferbraun, auf den Flügeldecken matt (grünlich) schwarz.

Einem ♀ von *flexuosa sardea* Dej. (Sardinien) fehlt auf der linken Flügeldecke die Scutellarmakel (= zweite Dorsalmakel); dies ist jedenfalls nur eine Monstrosität.

Referate und Rezensionen.

Die Herren Autoren von selbständig oder in Zeitschriften erscheinenden **coleopterologischen** Publikationen werden um gefl. Einsendung von Rezensionsexemplaren od. Sonderabdrücken gebeten.

Selbstreferate der Herren Forstentomologen sind besonders erwünscht.

Eine neue Carabenspezies aus Mitteleuropa *(Carabus Pacholei)*. Von Dr. Fr. Sokolář, Wien. Sonderabdruck aus dem XXVIII. Jahrgange der „Entomologischen Rundschau“ 1911, p. 13.

Dieser Käfer ist 1908, im Sommer, in einem einzigen ♀ in Oesterreich von Franz Pachole gefunden worden. Genauere Angaben über die Lokalität sollen erst später bekanntgemacht werden. Die neue Art ist mit *Ullrichi* und *arvensis* am nächsten verwandt; sie ist 21 mm lang, glänzend schwarz, Unterseite des Halsschildes und Epipleuren grünlich metallisch; frische Stücke dürften auch oben so gefärbt sein. Der Autor gibt im übrigen eine ausführliche Beschreibung, welche hier nicht im Auszug gegeben werden kann. Auch die bisher unbeachtete Oberseite des Hinterrückens und Hinterleibes wird zur Unterscheidung von den verwandten Arten herausgezogen. Eine Abbildung ist der Beschreibung beigegeben. Hubenthal.

Prachtrüsselkäfer von den Philippinen. Mit einer Farbentafel. Von L. von Heyden. 42. Bericht der Senckenb. Naturf. Ges., Frankfurt (Main). Heft 1, 1911, p. 84—86.

Verfasser bespricht die auf den Philippinen und benachbarten Inselgruppen heimische Prachtrüsselkäfergattung *Pachyrrhynchus*. Auf der beigegebenen Farbentafel sind acht Arten dieser Gattung in wahrhaft künstlerischer Weise abgebildet. Es dürfte dies der erste Versuch sein, metallische Brillantfarben bei Tafeln zu entomologischen Publikationen anzuwenden. Die rühmlichst bekannte Firma Werner und Winter in Frankfurt (Main) hat die ihr damit gestellte Aufgabe meisterhaft gelöst. H. Bickhardt.

Entomologische Nachrichten.

Der Zoologe Prof. Dr. W. Kükenthal von der Universität Breslau ist als Austauschprofessor an die Harvarduniversität in Cambridge gegangen.

Dr. P. Schottländer hat der Universität Breslau 250000 M. vermacht, um Studenten und Assistenten zu Forschungsreisenden heranzubilden.

C. W. Leng ist zum Ehrenkurator für Coleopteren des American Museum in New-York ernannt worden.

Prof. P. Godet † 1. Mai in Neuchatel.
Dr. Ed. Piaget † in Couvet bei Neuchatel.
S. H. Scudder † 17. Mai in Cambridge, Mass.
Prof. Dr. Nagel † in Rostock.
E. Finez † in Maubeuge (Frankreich). H. B.

Am 18. Juli starb im Alter von 65 Jahren in Markirch der weltbekannte Entomologe Jules Bourgeois, der auf dem Gebiete der Käferkunde als eine der ersten Autoritäten zu betrachten ist. Erst vor kurzem zum Officier d'Instruction Publique und zum Korrespondierenden Mitglied des Museums zu Paris ernannt, hat ihn dieses Frühjahr die Société Entomologique de France, welcher er seit 1872 angehörte und auch eine Zeitlang vorstand, dadurch ganz besonders ausgezeichnet, daß sie ihn zum Ehrenmitglied ernannte. Bourgeois konnte sich rühmen, der beste Kenner der Familie der *Cantharidae* zu sein. Er hinterläßt wohlgepflegte, überaus wertvolle Sammlungen, die gesichert sind und späteren Generationen eine große Stütze bilden werden.

Er veröffentlichte eine beträchtliche Anzahl von kleineren und größeren Werken. Besonders zu erwähnen sind: Faune Gallo-Rhénane (Coléoptères) und Catalogue des Coléoptères de la Chaîne des Vosges et des Régions Limitrophes.

Bourgeois gehörte einer Reihe von wissenschaftlichen Vereinigungen an. Er war u. a. Mitglied der Deutschen Entomologischen Gesellschaft (seit 1881), der Société Entomologique de Belgique, der Schweizerischen entomologischen Gesellschaft und Vorstandsmitglied der Naturhistorischen Gesellschaft zu Kolmar i. Els. In Bourgeois verliert die Insektenkunde eine schwer zu ersetzende Stütze, und seine zahlreichen Freunde und Schüler werden diesem edlen und herzensguten Mann ein ehrendes Andenken bewahren. P. Sch.

Druck von A. W. Hayn's Erben (Curt Gerber), Potsdam.

Entomologische Blätter

Internationale Monatsschrift für die Biologie der Käfer Europas

unter besonderer Berücksichtigung der Forstentomologie.

Herausgegeben von **H. Bickhardt**, Cassel, unter Mitwirkung von **Dr. Karl Eckstein**, Professor an der Forstakademie zu Eberswalde, **Wilh. Hubenthal**, Bufleben bei Gotha, **R. Kleine**, Halle, **Walter Möhring**, Nürnberg, **Edmund Reitter**, kaiserlicher Rat in Paskau, **Rudolf Trédl**, Skrad bei Fiume usw.

Verlag: Fritz Pfenningstorff, Berlin W 57.

10. September 1911. | **Nr. 9.** | **7. Jahrgang.**

Ein neuer Trechus aus Dalmatien.

Beschrieben von Karl Holdhaus.

Trechus biokovensis nov. spec.

Mit *Trechus Brandisi* Ganglb. nahe verwandt, von dieser Art durch schmäleren Kopf und Halsschild, kleinere Augen und längere Schläfen, viel kleinere, rechtwinkelige Hinterecken des Pronotums und viel breiter ovale, an den Seiten stärker gerundete Flügeldecken mit fast vollständig erloschenen äußeren Streifen zu unterscheiden, von dem gleichfalls sehr nahestehenden *Trechus baldensis* schon durch die abweichende Form und Skulptur der Flügeldecken leicht zutrennen.

Rötlichbraun mit etwas helleren Fühlern und gelbbraunen Tastern und Beinen. Die Stirne hinten zwischen den Stirnfurchen äußerst flach der Quere nach eingedrückt. Schläfen nicht ganz anderthalbmal so lang als der Durchmesser der Augen. Fühler lang und schlank, ihr drittes Glied etwa um die Hälfte länger als das zweite, das zweite Glied etwa um ein Viertel kürzer als das vierte. Halsschild etwas breiter als der Kopf, im vorderen Drittel seiner Länge am breitesten und daselbst eben merklich breiter als lang, an den Seiten vorne stark gerundet, nach rückwärts stark und fast geradlinig verengt, vor den scharf rechtwinkeligen Hinterecken ausgerandet. Flügeldecken breit oval, relativ stark gewölbt, an den Seiten stark gerundet, ihr Vorderrand jederseits stark und fast geradlinig abgeschrägt, mit verrundeten Schultern. Die vier inneren Streifen der Flügeldecken wohl ausgebildet, aber nur äußerst undeutlich punktiert, der fünfte Streifen merklich schwächer, die äußeren Streifen kaum angedeutet. Dritter Zwischenraum der Flügeldecken mit drei eingestochenen, borstentragenden Punkten. Beim ♂ das erste und zweite Glied der Vordertarsen erweitert. — Long. 3·5 bis 5·8 mm.

Von Herrn Adolf Hoffmann (Wien) am 11. Juni dieses Jahres am Plateau des Biokovogebirges in Dalmatien in einer Höhe von etwa 1200 m am Eingange einer noch Schnee führenden Felsspalte unter Steinen und unter Buchenlaub gefangen.

Carabus intricatus L.

Von Dr. Fr. Sokolář, Hof- und Gerichtsadvokaten, Wien.

(Schluß.)

Ein Schulbeispiel, einen klassischen Beleg bildet eben dieser *intricatus nom.* nach jeder Richtung hin; insbesondere sowohl in bezug auf die Deckenskulptur als auch auf deren bedingten Wert im System.

Zunächst führt er ad absurdum die angeblich phylogenetische Bedeutung der Skulptur, richtiger die diesbezügliche Prämisse: Man trifft nämlich nicht selten Individuen, bei denen Primärrippen an der Oberseite kaum zu unterscheiden sind (die sogenannte v. *ulcerosus* Lap.); nicht minder häufig andere Individuen, bei denen nur die Primärrippen klar und deutlich, dabei jedoch bald kräftiger, bald schwächer, die sekundären aber mit den tertiären zusammen verworren und verwischt erscheinen (die sogenannte v. *liburnicus* Haury); kaum weniger häufig andere Individuen, bei denen nur die Primär- und Sekundärrippen klar, wieder bald kräftiger bald schwächer, die Tertiärrippen aber nur in einzelnen Körnchenresten zutage treten (die sogenannte v. *angustulus* Haury); ferner Individuen, bei denen die Sekundär- und Tertiärrippen mehr oder weniger gleichmäßig verlaufen (die sogenannte v. *bohemicus* Haury). Wenn wir nun bloß diese etwas stärker in die Augen springenden Skulpturationsmöglichkeiten und Tatsächlichkeiten in Berücksichtigung ziehen, wie steht es da mit der Phylogenie der Art, insbesondere auch der hier behandelten Nominatform? Es wäre krauser Unsinn, anzunehmen, daß die Träger der einen oder der anderen bezeichneten Skulpturation phylogenetisch älter bzw. jünger seien. Um so krauser wäre dieser Unsinn, als es nicht richtig ist, daß diese Skulpturationen auf ein bestimmtes Wohngebiet beschränkt seien, daß also z. B. der sogenannte *bohemicus* nur in Böhmen, der sogenannte *liburnicus* nur in Illyrien, der sogenannte *angustulus* nur in Ungarn oder der sogenannte *ulcerosus* nur im Banat zu finden wäre. In Wirklichkeit sind Individuen mit allen den eben bezeichneten Skulpturen überall anzutreffen, wenn man nämlich große Reihen Tiere aus je einer Lokalität erhält und aufmerksamer untersucht. Auf diese Tatsache wurde bereits in den „Carabologischen Mitteilungen“ (Entom. Wochenbl. [Ins.-Börse] XXIII, XXIV, 1906, 1907) von mir hingewiesen. Seither sind mir wieder viele Hunderte dieser Käfer aus allen Gegenden des Wohngebietes in die Hände gekommen, es hat sich aber immer wieder dasselbe ergeben.

Wollte man jedoch auch annehmen, daß diesen prägnanteren Einzelerscheinungen irgendeine Bedeutung in der Phylogenie zukäme, was ist es mit den zahllosen zweifelhaften Individuen, die z. B. weder einen klaren *bohemicus* noch einen klaren *liburnicus*, noch einen einwandfreien *angustulus* oder einen tadellosen *ulcerosus* u. dgl. dar-

stellen? Von einem findigen Carabophylogenetiker könnte allerdings prompt der Einwurf gemacht werden, diese Rasse sei eben noch nicht zur Stabilisierung der Skulptur gelangt, oder aber sie sei darüber schon hinaus und der angeblichen Zerbröcklung der Skulptur nahe. Ein derartiger Einwurf kostet nämlich nichts und imponiert zugleich, weil er ebenso, wie er nicht erwiesen ist, auch nicht widerlegt werden kann. Ad impossibilia nemo obligatur, auch ein Carabophylogenetiker nicht; denn der letztere weiß gut, daß von ihm nicht gefordert werden kann, er möge auch nur einen *intricatus*, so etwa aus dem 21. oder 11. Jahrtausend vor Christi Geburt, herbeischaffen, auf daß derselbe mit dem jetzigen, dann dem späteren, so etwa auch „nur" nach 10 oder 20 Jahrtausenden p. Chr. n. existierenden verglichen und kritisch beleuchtet werden solle.

Aber auch in einer anderen Richtung ist der in den zitierten Bestimmungstabellen an die Spitze gestellte *intricatus* in seiner Nominatform ein Schulbeispiel. Er lehrt nämlich ganz überzeugend, daß die Skulpturation der Decken an sich und allein nicht immer, nicht überall, nicht unter jeder Bedingung als das einzig maßgebende Merkmal oder Kriterium bei der Differenzierung von Rassen gelten kann und muß, wenn sie auch im einzelnen, sagen wir auch zahlreichen Fällen, sei es bei Arten, sei es bei Rassen oder Rassenkomplexen maßgebend sein, d. h. ein den Habitus, die Gestalt, also die Form derselben allgemein, überwiegend und konstant beherrschendes Merkmal darstellen kann; dann, aber auch nur dann, ist sie eben ein wesentliches Merkmal einer solchen Spezies resp. einer solchen Rasse.

Schließlich ist dieser selbe *intricatus* ein klassischer Beleg dafür, daß die bisherige Art und Weise der Differenzierung von Unterteilungen der Arten, namentlich in Form von dichotomischen Tabellen nichts taugt, ein handgreifliches Exempel dafür, wie man solche Tabellen nicht machen soll und darf; Rassengestalten lassen sich nicht uniformieren, nicht schematisieren oder dichotomisieren.

In Wirklichkeit ist somit unser *intricatus nom.* in bezug auf die Rassenfrage, wie schon erwähnt, leicht und rasch erledigt: Er ist, soviel mir bis jetzt bekannt ist, in seinem ganzen Wohngebiet alleinherrschend. Daneben, höchstwahrscheinlich am Südrande dieses Wohngebietes, lebt nun eine zweite, den Uebergang zu den südlichen Rassen wahrscheinlich vermittelnde Form, nämlich *intricatus gigas* Heer, aus der Gegend von Lugano: Monte Brè, Boglia in Oberitalien (Quadrant 27 : 46e i) konstatiert. (Vgl. Born: Eine Ehrenrettung. Soc. Entom. X, 1895, p. 57.) Warum gerade diese Rasse in den zitierten Bestimmungstabellen nicht angeführt erscheint, ist nicht zu ersehen.

Die einzelnen Skulpturationen als: *bohemicus*, *liburnicus* und *angustulus* Haury, *montenegrinus* Kr., *ulcerosus* Lap., sind als nomina superflua überhaupt außer System zu stellen; sie gehören ihrem

Wesen und Sein nach lediglich in den deskriptiven Teil der Naturgeschichte dieses Käfers und seiner Nominatform. Namen wie *ab. neustrius* und *aurulentus* Lap. sind nichts als nomina decorativa. Derlei Namen könnte man gar häufig als nomina mercatoria bezeichnen; zumindest nach Tauschhandel schillern sie immer, sind deswegen meist auch „sehr selten". Die Färbung als solche soll stets nur im deskriptiven Teil ihren Platz finden, auch wenn sie von der Norm abweicht.

Zum Glück — könnte man fast sagen — sind dem variabilitätsdurstigen Herrn Autor der zitierten Bestimmungstabellen noch einige Skulpturkombinationen bisher entgangen; denn sonst wären sie schon angenagelt. So habe ich z. B. aus Steiermark, Salzburg, aus den Karpathen Einzelstücke, und zwar ♂♂, die durch eine sehr regelmäßige, dabei stark abgeflachte Skulptur sofort in die Augen springen: Primärtuberkeln prägnant, im Basisschnitt kreisrund, Sekundärrippen egal, glatt oder nur sehr wenig unterbrochen, oder auf der einen Decke gar nicht, auf der anderen aber mehr weniger unterbrochen, ferner Exemplare, deren series umbilicata besonders stark und kräftig hervorspringt u. dgl. Da wäre noch genug Lorbeer billig zu haben.

Damit einem Mißverständnisse vorgebeugt werde, sei hier bemerkt, es solle nicht gesagt sein, daß derlei Skulpturationen nicht lehrreich, oder daß von der Regel abweichende Kolorationen unter Umständen nicht interessant sein könnten; ins System gehören sie aber nicht.

Daß die rein blaue oder violette Färbung der Oberseite ein Attribut des sogenannten *angustulus* wäre, ist nicht richtig. Sie kommt, namentlich bei frisch geschlüpften Stücken bei jedweder Skulpturation nicht selten vor, und zwar nicht bloß in Ungarn oder am Balkan, wie es in den zitierten Bestimmungstabellen heißt, sondern überall — und tritt erst klar zutage, wenn die Tiere vollständig gereinigt und entfettet werden. Die angeblich grüne oder grünliche Färbung einzelner Stücke der Nominatform ist nicht waschecht, d. h. es ist nur ein optischer Reflex, der (auch bei *Car. violaceus*) namentlich bei altgelaufenen, etwas verfetteten oder verunreinigten Tieren mitunter vorgespiegelt wird, nach erfolgter Reinigung aber der wahren blauvioletten Färbung sofort Platz macht. *Intricatus nom.* ist in seinem ganzen Wohngebiet nur ein schwach dichromoses Tier — soviel mir bisher bekannt geworden ist.

Nach der Art und Weise der Behandlung dieses vom Autor der Tabl. de Déterm. an die Spitze gestellten *Car. intricatus* L. sind auch die Bearbeitungen der anderen Spezies beiläufig zu beurteilen: Man stößt darin viel öfter auf ganz gewöhnliche, kritiklose Wiedergaben der alten geist- und fleischlosen Technik der früheren Jahrzehnte mit deren mitunter lächerlich auffälligen Kopiatur- oder Druckfehlern, sehr selten auf irgendeine neue Idee, irgendeine haltbare Taxierung der wahren, geographisch fundierten Formen oder Rassen, dagegen

häufiger auf ungeheuerliche Dicta und Prämissa. Es kann daher nicht ernst genug empfohlen werden, diese Tabl. de Déterm. nur mit großer Vorsicht zu genießen, namentlich dann, wenn sich jemand über Rassenfragen, Rassenformen orientieren wollte. Präzisere Fundorte fehlen zumeist, Patriaangaben sind nicht selten unrichtig.

Wie groß, wie mächtig, wie gründlich — um mit dem in der Vorrede enthaltenen Selbstbekenntnisse des Herrn Verfassers zu schließen — „notre ignorance“ ist, zeigen offenkundig seine Tableaux de Détermination; sie bilden fürwahr ein documentum humanum derselben. Höher geht's nimmer.

Ein entomologischer Ausflug auf den Grofsen Belchen.

Von W. Liebmann, Arnstadt.

Eine längere Geschäftsreise hatte mich nach Straßburg i. Els. geführt, und da der Himmelfahrtstag gerade vor der Tür stand, so wollte ich die Gelegenheit zu einem Ausflug nicht unbenutzt lassen. Ein Grund mehr hierfür war, daß ein für den Feiertag in Straßburg angesetztes Blumenfest ein besonders großes Menschengewühl erwarten ließ, dem ich stets gern aus dem Wege gehe.

Daß meine Tour nach den mir bis dahin noch unbekannten Vogesen gehen sollte, darüber war ich mir rasch im klaren. Am Mittwoch gegen Abend brachte mich der Schnellzug über Kolmar nach Bollweiler und von da eine Seitenbahn, der man in der herrlichen Gegend das Bummeln nicht übelnehmen konnte, bis nach dem reizend gelegenen Lautenbach. Als ich aus dem Zuge stieg, wehte mir eine köstliche Gebirgsluft entgegen, rings blickte das Auge auf meist schön bewaldete Berge und vom Kleinen Belchen — den Großen Belchen sieht man von Lautenbach aus nicht — schimmerten noch ein paar große Schneeflecken herunter und gaben der Landschaft einen fast alpinen Anstrich.

Im „Gasthaus zum Lamm“ fand ich ein einfaches, aber ausgezeichnetes Unterkommen und fühlte mich bei einem Viertel Weißwein bald recht behaglich. Früh ging ich zu Bett und war auch am nächsten Morgen früh wieder auf den Beinen. Nach dem Kaffee lud ich meinen mit Eß- und Trinkvorräten reichlich versehenen Rucksack auf, — den Inhalt hatte des Wirtes Töchterlein vorsorglich zusammengestellt —, und dann begann die Wanderung.

Erst dem Tale der Lauch ansteigend, führte die Landstraße noch durch einige kleinere Ortschaften und an mehreren Gehöften und Sägemühlen vorbei. Bei einer der letzteren machte ich meinen ersten

Fang, einen *Elater sanguinolentus* Schrank., den ich unter der Rinde eines Walnußstammes hervorholte. Nach ungefähr halbstündigem Marsch verließ ich dann das Lauchtal und wandte mich links in die Berge, wo der steiler ansteigende Weg wieder durch ein langgestrecktes Dörfchen führte und endlich in einen schönen Edeltannenwald einbog. In den Blüten vom Wiesenstorchschnabel erbeutete ich *Miarus campanulae* L., und von den Tannenzweigen fielen beim Abklopfen einige *Aphidecta obliterata* L. in den Schirm. Auch der weitere Anstieg, der in der Folge fast ununterbrochen durch Buchenhochwald führte, bot coleopterologisch nichts Besonderes. Auf morschen Tannenstümpfen saßen einige *Dictyopterus Aurora* Herbst, und unter einem Stein fand ich ein *Carabus auronitens* F. ♀, das vollständig unserer Thüringer Form glich.

So gelangte ich fast unmerklich und ohne große Anstrengungen in die Höhe, und eigentlich nur die langen Bartflechten an den Bäumen und die noch blühenden ersten Frühlingsblumen — besonders Primula elatior — ließen ahnen, daß ich dem Gipfel nicht mehr allzu fern sein konnte. Plötzlich glänzte es weiß durch den lichter werdenden Wald, und gleich darauf stand ich an den Resten einer Schneewehe und zugleich an der Baumgrenze. Hier hatte das nur noch niedere Buchengestrüpp seine Blätter noch nicht entfaltet, Heidelbeer- und Heidekraut deckten weithin den Boden und dazwischen leuchteten Tausende von Pulsatilla alpina. In einigen 100 m Entfernung lag an einer letzten Erhebung das „Belchenhaus“, dicht darunter ein großer Schneerest, dessen Schmelzwasser den Weg gründlich durchweicht hatte. Da es noch nicht Mittagszeit war, wälzte ich fleißig Steine, — doch Ameisen und nichts als Ameisen! Endlich erblickte ich im Gras einen *Carabus arvensis* Herbst, ein rotschenkeliges, der var. *silvaticus* Dej. zugehöriges Stück, aber verhältnismäßig klein für diese, wie es mir scheint im allgemeinen etwas größere Form.

Am Belchenhaus und auf dem Gipfel herrschte ein reges Leben. Von allen Seiten kamen Touristenscharen, Männlein und Weiblein, und manch einer warf meinem Treiben einen verständnislosen Blick zu. Ja, diese Entomologen! Mich hat wohl schon mancher Spaziergänger, der mich im Sammeleifer erblickte, reif für ein Sanatorium gehalten.

Die Aussicht vom Belchen, die bei klarem Wetter die Alpen vom Montblanc bis zum Säntis erkennen läßt und einen großen Teil vom Jura und Schwarzwald umfaßt, war leider recht mäßig. Ein dichter Dunstschleier lag über der Rheinebene, und nur die nächsten Vogesenberge, deren jeder noch seine Schneeflecken trug, waren deutlich zu sehen. Auf dem zugigen Gipfel hielt ich mich nicht lange auf, förderte unter einem Stein noch ein *C. auronitens* ♀ zutage und begab mich dann zum Mittagessen nach dem Belchenhaus, wo es schwer hielt, noch einen Platz zu finden.

Während des Essens brach die Sonne durch, und als ich nach einer Stunde weiterzog, war es auch hier oben ganz gemütlich warm geworden. Ich wandte mich einem westlich vom Belchen liegenden Berge zu, der von ihm nur durch eine seichte Mulde getrennt ist und mir gleich sehr vielversprechend ausgesehen hatte. Wieder wälzte ich zunächst vergeblich zahllose Steine, bis ich im Grase einen Carabus erblickte, der sich als ein kupferiggrünes Stück von *C. monilis* F., var. *consitus* Panz. entpuppte. Ihm folgte bald darauf ein grasgrüner, dann ein prächtig himmelblauer. Auch noch andere Gesellen waren im Grase lebendig geworden, so ein großer, einfarbig schwarzer *Otiorrhynchus* (*O. morio* F.) und *Silpha tyrolensis* Laich., var. *nigrita* Creutz. Von beiden hätte man wohl jedes Quantum zusammenbringen können, und besonders über die *Silpha*, deren Vorkommen auf den Vogesen vielleicht noch nicht allgemein bekannt sein dürfte, war ich sehr erfreut. Ich wandte nun mein Hauptaugenmerk dem kurzen Grase zu, nachdem sich das Umwenden von Steinen auch weiter als unlohnend erwies. Vielleicht lag es an besonderen Witterungsverhältnissen, vielleicht auch an dem Umstande, daß die meisten Steine von Ameisen mit Beschlag belegt waren, kurz, sämtliche Caraben liefen munter im Grase umher. Eine Erleichterung für das Sammeln war dies nicht, da man im Gras die Käfer naturgemäß leicht übersieht, was unter einem aufgehobenen Stein kaum vorkommen kann.

Auf der Höhe des bewußten Berges zog sich ein flacher, mit Gras bewachsener Graben hin, der sich als besonders ergiebig zeigte. Hier trat auch *C. arvensis* wieder zahlreich auf, meist in schwarzgrünen, rotschenkeligen Exemplaren, — nur ein schwarzbeiniges war darunter —, alle der Skulptur nach zu *silvaticus* Dej. gehörend. Einen köstlichen Anblick gewährte ein toter Regenwurm, an dessen einem Ende ein violetter *C. monilis* angebissen hatte, während am anderen ein *C. auronitens* ♂ fraß, dessen Flügeldecken von der Seite betrachtet tief blau glänzten. Auch ein zweites *C. auronitens* ♂, das die gleiche, auffallend ins Blaue übergehende Färbung zeigte, erbeutete ich noch, während die Färbung der zwei vorher gefangenen ♀♀ die gewöhnliche war.

Wieder tiefer hinabsteigend, fand ich am Waldessaum eine *Chrysomela purpurascens* Germ., ferner *Carabus glabratus* Payk. und *catenulatus* Scop., und unter Steinen *Notiophilus aquaticus* L. und einige *Curculioniden* und *Staphylinen*, die noch der Bestimmung harren. Die jungen Buchenblättchen, ja selbst die Knospen und das dürre Laub am Boden waren siebartig durchlöchert, und als Uebeltäter stellte ich *Orchestes fagi* L. fest, der hier in unglaublichen Mengen vorkam. Bei jedem Schritt scheuchte ich Scharen dieser kleinen Springer auf.

Inzwischen war ich, schon lange ohne Weg wandernd, auf eine ziemlich ebene, mit kurzem Gras bewachsene Hochfläche gekommen, die, wie ich später fand, das „Mordfeld“ hieß. Hier standen ver-

einzelte alte Buchen, die Wind und Wetter arg mitgenommen hatten. Eine von diesen, die bereits halb abgestorben und mit Baumschwämmen besetzt war, lieferte mir sechs *Thymalus limbatus* F., unter der Rinde einer anderen fand sich der hübsche *Endomychus coccineus* L. Auch zwei Käferlarven, die in dem Buchenmulm lebten, nahm ich zur Aufzucht mit.

Es war nun Zeit geworden, an den Rückweg zu denken, um so mehr, als ich zwar meiner Richtung gewiß war, aber den Weg verloren hatte. Das Glück war mir günstig. Nach ungefähr 20 Minuten, während der ich durch dichten Buchenwald steil abwärts stieg, kam ich auf einen gut gehaltenen Fußweg, der mich nach einer Stunde zu dem noch 950 m hoch gelegenen Belchensee brachte. Der Ausfluß des Sees bildet weiter unten die hübschen Seebachfälle, an denen vorüber ich nach weiteren ca. $1^1/_2$ Stunden Lautenbach wieder erreichte. Auf dem Rückweg hielt ich mich nicht mit Sammeln auf und nahm nur noch einige *Bromius obscurus* L. mit, die dicht am Straßenrand auf Weidenröschen saßen. Auch ein Exemplar der braunen Varietät *vitis* F. erblickte ich, aber ehe ich es in sicheren Gewahrsam gebracht hatte, ließ sich das Tierchen zu Boden fallen und ward nicht mehr gesehen.

Die lukullischen Genüsse, die meiner in Lautenbach harrten, übergehe ich mit Stillschweigen, um die Aufmerksamkeit der Leser nicht von dem coleopterologischen Teil dieses kleinen Aufsatzes abzulenken. Erwähnen will ich nur noch, daß ich es an diesem Abend auf $^3/_4$ Liter Weißwein brachte, woran die liebenswürdige Gesellschaft, in der ich mich befand, voran der junge, mir etwa gleichalterige Lehrer des Ortes, mit schuld sein mochte.

Zum Schluß seien mir noch einige Worte über die erbeuteten *C. monilis* gestattet. Wie schon erwähnt, gehören sämtliche Stücke zur Varietät *consitus* Panz., aber gerade wie in der Färbung kaum eins mit dem anderen übereinstimmt, so hat auch fast jedes Exemplar eine etwas abweichende Skulptur. Die Stammform mit gleichmäßig ausgeprägten Sekundär- und Tertiärintervallen war zwar nicht vertreten, dagegen Stücke, die man gewissermaßen noch zwischen Stammform und var. *consitus* einrangieren möchte, bei denen die Sekundärintervalle nur eben ganz wenig stärker als die Tertiärintervalle hervortreten. Die meisten Exemplare waren die typischen *consitus* mit sehr kräftigen Sekundär- und fast in Körnchen aufgelösten Tertiärrippen. Bei einem besonders kleinen ♂ endlich waren die Tertiärintervalle völlig geschwunden, so daß ich nicht anstehe, dieses Stück der var. *Schartowi* Heer zuzuzählen. Diese Varietät, der man meiner Ansicht nach höchstens den Charakter einer Subvarietät unter *consitus* zusprechen kann, würde demnach nicht nur auf die höchsten Erhebungen des Schweizer Jura beschränkt sein. — Vor zwei Jahren unternahm ich von Neuveville aus eine Tour auf den Chasseral, ein Ausflug, der hauptsächlich dem *C. monilis* var. *Schartowi* gewidmet

war und der mir des strömenden Regens halber nicht gerade in glänzender Erinnerung ist. Meinen Zweck erreichte ich aber, denn in der unmittelbaren Nähe des Chasseralhotels, das nur wenig tiefer als der Gipfel liegt, fing ich eine ganze Anzahl *monilis*. Ein veilchenblaues Exemplar hatte völlig gleich starke Sekundär- und Tertiärrippen und gehörte demnach zur Stammform, die meisten Stücke waren richtige *consitus* und nur wenige, meist kleine ♂♂, gehörten der Skulptur nach zu *Schartowi*. Wo *consitus* aufhört und *Schartowi* anfängt, ist überhaupt mehr oder weniger Geschmackssache. Hinsichtlich der Gestalt, der verschiedenartigen Färbung und der Größe besteht zwischen meinen Stücken vom Belchen und vom Chasseral kein Unterschied.

Jedenfalls werde ich beim Anblick meiner schönen *C. monilis*-Serie vom Großen Belchen stets gern an den Himmelfahrtstag 1911 zurückdenken.

Zwei neue Grottensilphiden aus Bosnien.

Von Edm. Reitter in Paskau (Mähren).

Antroherpon Charon n. sp.

Dem *A. pygmaeum* und *stenocephalum* Apfelb. in Form und Größe gleich und besonders dem letzteren nahe verwandt, aber durch nachfolgende Unterschiede von ihm abweichend: Der Kopf und Halsschild ist kürzer gebaut und glänzender, nur undeutlich chagriniert, der erstere ist nicht doppelt so lang als breit (vom Hinterrande des Scheitels bis zum Vorderrande des Kopfschildes), der Halsschild ist wenig länger wie doppelt so lang als vorne breit und hier breiter als an der Basis, der eingeschnürte Teil ist vom vorderen viel stärker abgesetzt und stärker eingeschnürt, die Verengung desselben beginnt durch die seitliche Ausschweifung schon hinter dem ersten Drittel des Halsschildes, die freie Mittelbrust zwischen Halsschild und Flügeldecken ist etwas länger, die letzteren sind ein wenig kürzer und deshalb breiter erscheinend, die Punktur merklich stärker. Long 4—4,8 mm.

Bosnien, in einer Grotte bei Luki, Lipa und Pavlovac im Gebirgsstocke der Joharina; von Herrn Zugführer Weirather gesammelt.

Charonites Weiratheri n. sp.

Dem *Ch. Matzenaueri* in Form und Größe, auch in der Punktur und Behaarung ähnlich, aber der Halsschild ist nicht glockenförmig und zur Basis verbreitert, sondern fast gleichbreit, an den Seiten vor den nach außen leicht vorgezogenen Hinterwinkeln schwach ausgeschweift und hauptsächlich bis zum Seitenrande gewölbt, die Seiten

sind also weder verflacht, noch mit einem Schrägeindruck vor den Hinterwinkeln versehen, die Punktur bis zum Seitenrande von gleicher Dichte. Auffallend ist der Unterschied im Baue der Fühler. Die zwei vorletzten Glieder sind nicht $1^1/_4$, sondern mehr wie doppelt so lang als an der verdickten Spitze breit, dagegen ist das Endglied nur wenig länger als das zehnte. Long. 3 mm.

Der Halsschild ist bei beiden Arten, bei vorliegender deutlicher, in der Mitte der Basis fein gerandet.

Ein einzelnes ♂ in Gesellschaft des vorigen von Herrn Weirather gefunden.

Uebersicht der Arten der blinden Silphidengattung Charonites Apfelb.

Von Edm. Reitter in Paskau.

Die Gattung *Charonites* Apfelb. ist dem Genus *Adelopidius* Apfelb. täuschend ähnlich, aber durch einfache fünfgliederig Vordertarsen des ♂ und den zum größten Teile von obenher nicht sichtbaren Seitenrand der Flügeldecken abweichend, letztere haben eine einfache kurze Behaarung und eine dichte, stärkere Punktur als der Halsschild.

1″ Halsschild stark glockenförmig, nach vorne stark verengt und die Scheibe gegen die Seiten zu leicht verflacht.

2″ Flügeldecken lang eiförmig, ziemlich schmal, weit vor der Mitte am breitesten, Halsschild schwächer quer und vor den spitzigen Hinterwinkeln kaum erkennbar ausgeschweift; die Fühler kürzer, beim ♀ die Mitte des Körpers sehr wenig überragend, Gld. 9 und 10 kaum länger als breit. Blaß gelbbraun. Long. 3 mm. — Bosnien, Grotte unfern von Serajewo, bei Han Josip, mit zahlreichen *Matzenaueri* Apfelb. von Herrn Weirather in 1 ♀ Stück eingesendet. — Eine detaillierte Beschreibung ist bei der großen Aehnlichkeit der Arten überflüssig. ***exilis*** n. sp.

2′ Flügeldecken kurz und breit oval, stark gewölbt, am Ende steil herabgesenkt, fast in der Mitte am breitesten, Halsschild stärker quer und glockenförmig, die Seiten vor den spitzigeren Hinterwinkeln flach ausgeschweift, die Fühler etwas schlanker, die zwei vorletzten Glieder $1^1/_4$—$1^1/_2$ so lang als breit. Braunrot. Long. 3 mm. — Bosnien: Grotten bei Pale und Han Bulog.

Matzenaueri Apfelb.

1′ Halsschild fast parallel, nicht glockenförmig, wenig breiter als lang, nur vorne eingezogen, die Seiten vor den spitzigen Hinterwinkeln breit und sehr schwach, kaum sichtbar ausgeschweift, die

Scheibe gegen die Seiten nicht verflacht, Flügeldecken kurz und breit oval, in der Mitte am breitesten, die Spitze sehr steil herabgebogen, Fühler die Körperhälfte weit überragend, die Glieder gestreckter, Glied 9 und 10 reichlich doppelt so lang als breit. Beine etwas länger, die Vorderschenkel die Hinterwinkel des Halsschildes beträchtlich überragend. 3 mm. — Bosnien: Grotte bei Han Bulog, 1 ♀.

Weiratheri Reitt.

Uebersicht über die Cicindelinenfauna des chinesischen und des japanischen Reiches.

Von Franz Schilder, Wien.

Während beim Zusammentreffen zweier *Cicindelinen*-Regionen die gemeinschaftliche Grenzzone gewöhnlich sehr schmal ist, ist sie in Ost-Asien auffallend breit: sie umfaßt hier ganz China vom Jang-tse-kiang bis Peking, Nordost-Thibet, Korea und die größere südliche Hälfte von Japan. Das chinesische und das japanische Reich umfassen zusammen 5 Genera und 90—95 Spezies und Unterarten (Subspezies und Aberrationen) der *Cicindelinen*, wovon 1 resp. 44—47 der paläarktischen Fauna angehören.

Im folgenden gebe ich eine Aufzählung der im chinesischen und im japanesischen Reiche vorkommenden *Cicindelinen*-Genera, -Spezies und -Unterarten und füge jeder Form möglichst genaue Fundortangaben bei, soviel ich im Laufe der Zeit in der mir zugänglichen Literatur gefunden habe.

Es bedeutet ○: die Form kommt im paläarktischen Faunengebiete, □: in Europa, +: in Deutschland vor. Alle anderen Spezies usw. sind exotisch.

Tricondyla Latr.

pulchripes, White.	Südlichstes China bis Hong-kong Hai-nan.

Neocollyris W. Horn.

linearis srnkai W. Horn.	Jün-nan.
carinifrons W. Horn.	Ho-chan.
aureofusca Bat.	J-tschang am Jang-tse-kiang, Chang-Jang.
formosana Bat.	Formosa.
formosana rugorior W. Horn.	Kiu-kiang.
Bonellii (nec *Bonelli*!) Guér.	Süd-China.

In Dr. W. Horn, Revis. d. Cic. (1901) und Syst. Ind. d. Cic. (1905) ist *Bonellii* Guér. (sensu stricto!) nur aus Java erwähnt, während

in Süd-China nur die „subsp." *ortygia* Buq. und deren „aber." *obscura* Cast. vorkommen sollen. In seinen Gen. d. Cic. (1908) aber hat derselbe Autor beide Formen eingezogen.

crassicornis Dej. — Süd-China (Hong-kong usw.).

Im Syst. Ind. d. Cic. (1905) führt Dr. W. Horn als ebenfalls in China vorkommend an die drei „aber." *purpurata* Klug, *Vollenhoveni* Chd. und *Dejeani* W. Horn. In seinen Gen. d. Cic. (1908) zieht er alle drei wieder ein.

orichalcina W. Horn. — Jün-nan.

Dr. W. Horn führt in seiner Rev. d. Cic. (1901) auch *Smithi* Chd. aus dem chinesischen Reiche an: „N.-Indien, Thibet?". In seinem Syst. Ind. d. Cic. (1905) führt er nicht mehr diese Angabe an; außerdem kommt diese Spezies gewiß nicht in Thibet vor, da keine der mir bekannten thibetanischen Spezies die Grenze Thibets über den Himalaja überschreitet.

Prothyma Hope.

lautissima Dokht. — Gan-su.

triumphalis W. Horn. — Südlichstes China bis Makao.

Heptodonta Hope.

posticalis White. — China südlich vom Wendekreise (bis Makao), Hong-kong?, Süd-Formosa.

pulchella Hope. — China südlich vom Wendekreise (bis Makao), Jün-nan? (cf. das Synonym *yunnana* Fairm.!).

Cicindela Lin.

\+ *germanica* Lin. — Dsungarei.

○ *germanica obliquefasciata* Ad. — Mongolei.

○ *germanica Dokhturowi* Dokht. — Ost-Turkestan, Mongolei.

□ *gracilis* Pall. — Mongolei, Nord-China, Japan (Nagasaki).

□ *gracilis angustata* Fisch. — Mongolei.

psammodroma Chevr. — Süd-China (Makao, Hong-kong).

In Dr. W. Horn, Gen. d. Cic. (1908) tab. 2, ist eine Spezies dieser Gruppe, wahrscheinlich *psammodroma* Chevr. durch „00000" als paläarktisch gekennzeichnet.

tenuipes Dej. — Südlichstes China.

anchoralis Chevr. — Süd-China (Hong-kong).

anchoralis punctatissima Schaum. — Süd-China, Formosa.

nivicincta Chevr. — Mittel- und Süd-China (Hong-kong, Makao).

nivicincta inspecularis W. Horn. — Mittel- und Süd-China.

□ *inscripta* Zubk. — Ost-Turkestan (Jarkand-darja: Thian-schan).

○ *mongolica* Fald. — Mongolei.

○ *pseudodeserticola* W. Horn.	Ost-Turkestan (Maralbaschi, Jarkand-darja, Chotan, Kerija, Nija), Mongolei (Gobi: Sa-dschen, Cheho [= Etsin]), Kuldscha.
□ *deserticola* Fald.	Ost-Turkestan (Kerija, Nija)), Mongolei.
○ *resplendens* Dokht.	Südost-Mongolei (Ordos-Steppe).
□ *atrata* Pall.	Dsungarei.
ovipennis Bat.	Japan.
lobipennis Bat.	Mittel-China.
Armandi Fairm.	Jün-nan.
funebris Schm. Goeb.	Sze-tschuan.
funebris Delavayi Fairm.	„China."
triguttata Hbst.	Süd-China (Hong-kong).
triguttata chlorochila Gestro.	Süd-China (Hong-kong).
psilica Bat.	Süd-China (Hong-kong), Formosa.
○ *davidis* Fairm.	Sze-tschuan (Mupin).
kaleea Bat.	Mittel- und Süd-China, Jün-nan, Formosa.
kaleea cathaica Bat.	Nord- (?), Mittel- und Süd-China (Hong-kong).
kaleea humerula W. Horn.	Lu-tschu- (oder Liu-kiu- oder Riu-kiu-) Inseln.
sinica Fleut.	Süd-China.
□ *melancholica* Fabr.	Südlichstes China (Hong-kong).
○ *speculifera* Chevr.	Mittel- und Süd-China (Hong-kong), Süd-Japan (Nagasaki).
□ *contorta* Fisch.	Mongolei.
□ *littifera* Chd.	Peking.

Ihr vereinzeltes Vorkommen in Peking (nach W. Horn und Roeschke, Mon. d. pal. Cic. [1891], p. 135) ist schon mehr als unwahrscheinlich. Entweder kommt sie überhaupt nicht in Peking vor oder — was ich für wahrscheinlicher halte — sie ist weiter in der Mongolei usw. verbreitet.

○ *Elisae* Motsch.	Mongolei, Nord-China (Kiautschau), Japan.
○ *Elisae soror*, Chd. i. l., W. Horn.	China, Japan(?).

Dr. W. Horn, Syst. Ind. d. Cic. (1905) p. 30 ist zitiert: „Ch.", p. 35: „Ch.-J.".

○ *Elisae novitia* Bat.	Japan.
○ *sublacerata vicaria* Sem.	Ost-Turkestan (Chotan, Kerija, Nija), Mongolei (Gobi: Che-ho [= Etsin], Dolon-noor am Westabhange des Großen Chingan-Gebirges).

sumatrensis Hbst.	Nord-, Mittel- und Süd-China, Süd-Japan (auch Nipon: cf. das Synonym *niponensis* Bat.).
□ *lunulata* Fabr. (et var.).	Ost-Turkestan (Kaschgar), Mongolei (nur?) Nord-China.
○ *laetescripta* Motsch.	Mongolei, Ordos-Steppe (Tschaidemindschao), Nord-China (Peking), Korea, Sachalin, Japan.
○ *laetescripta circumpicta* W. Horn.	Japan.
striolata Illig.	(nur?) Süd-China.
stiolata tenuiscripta Fleut.	Süd-China.
Desgodinsi Fairm.	Jün-nan bis Süd-Thibet.
cancellata Candei Chevr.	Süd-China.

Cicindela lacrymosa Dej. ist von Fleutiaux (Harmand!) wohl nur irrtümlich für Japan zitiert worden.

separata Fleut.	Süd-(?) und Mittel-China.
interruptofasciata Schm. Goeb.	Süd-China.

Cicindela aurovittata Brll. ist von Fleutiaux (Harmand!) wohl nur irrtümlich für Japan zitiert worden.

? Duponti Dej.	Süd-China(??).

In Heyne, Syst. Verz. d. bis 1892 beschr. Cic. (1894) steht die Angabe „China"; ebenso im Preisverzeichnisse von H. Rolle, Berlin; auf letztere Angabe ist jedoch nur sehr wenig Gewicht zu legen, da in diesem Preisverzeichnisse z. B. *laetescripta* Motsch., *sachalinensis* „v. *nihozana*" Bat. und *chinensis japonica* Thbg. aus „Java" angeführt werden.

aurulenta, Fabr.	Nord-, Mittel- und Süd-China, Sze-tschuan.
aurulenta flavomaculata Chevr.	Süd-China (Hong-kong), Thibet??

Aus Thibet nur im Preisverzeichnisse von H. Rolle angeführt; cf. Anm. zu *Duponti* Dej.

aurulenta Batesi Fleut.	Süd-China.
sexpunctata Fabr.	Süd-China.
Ferriei Fleut.	Lu-tschu- (Liu-kiu- oder Riu-kiu-) Inseln, Japan(??).

Im Preisverzeichnisse Nr. 27 (1906) der Firma Dr. O. Staudinger und A. Bang-Haas, Blasewitz-Dresden wird zitiert: „*Perrieri*" Fleut. . . . Japan.

chinensis De Geer.	Nord- und Mittel-China (Kiu-kiang), Süd-Japan.
chinensis japonica Thbg.	Nord- (Tsin-tau) und Mittel-China (Kiu-kiang), Korea (Gensan), Süd-Japan (Nagasaki).
chinensis flammifera W. Horn.	Korea.

○ *japonica* Guér.	Japan (Hakodate, Jokohama, Satsuma, Nagasaki).
○ *gemmata* Fald.	Kuldscha (Ili), Thibet (Kuku-noor), Gan-su (Hsi-ning), Sze-tschuan, Mandschurei, Korea, Japan, Sachalin(?).
○ *gemmata Potanini* Dokht. (nec W. Horn).	Nordost-Thibet, Gan-su (Hsi-ning).
○ *sachalinensis* Moraw.	Sachalin, Japan, Korea, Mandschurei, Gan-su (Hsi-ning), Nordost-Thibet (Kuku-noor), Sze-tschuan.
○ *sachalinensis njohosana (niohozana)* Bat.	Japan, Sachalin(?).
○ *sachalinensis humerula* Beuth.	Verbreitungsgebiet = Stammform.
+ *hybrida* Lin.	Nord-Mongolei.
□ *hybrida Sahlbergi* Fisch.	Mongolei.

Der genaue Verbreitungskreis von ○ *hybrida Reitteri* W. Horn ist mir leider unbekannt.

○ *hybrida songorica* Mann.	Kuldscha, Dsungarei, Ost-Turkestan.
C *hybrida transbaicalica* Motsch.	Mongolei, Tarbagatai, Thibet?, Mandschurei, Korea (nicht Japan!!!), China (südlich bis zum 35. Breitengrade).

Der genauere Verbreitungskreis von ○ *hybrida magnifica*, W. Horn ist mir leider unbekannt, doch dürfte die Form wohl zweifellos im chinesischen Reiche vorkommen.

○ *hybrida hamifasciata* Kolbe.	Korea (Gensan), China (Peking, südlich bis zum 35. Breitengrade).
○ *hybrida japanensis* Chd.	Japan (Jesso, Nipon usw.), Korea, China (südlich bis zum Jang-tse-kiang).
○ *hybrida Kozlowi* Tschitsch.	Mongolei (Dabasun-Gobi: Südosten des Dalai-Dabasu und Norden der Tamyrtyn-ula-Kette).
○ *hybrida Przewalskyi* Dokht.	Nordwest-China (Jang-tse-kiang: Kou-tschun-tschu, Tschum-tschuma, Bydjun, Dy-tschu).
○ *hybrida Grumi* Tschitsch.	Nan-schan (Babo-che).

○ *hybrida tricolor* Ad. (*nitida* Licht. i. l.).	Nord-, Mittel- und Ost-Mongolei (Kiwan, Bura, Chara), Thibet (Kuku-noor), Gan-su (Hsining: Mudschik), China (Schansi, Pinfaun-tscha, Gan-dschu, Nanschan, Peking), Korea.
○ *hybrida tenuifasciata* Fisch.	Nord-Mongolei (Changai).

Entom. Blätter V (1908), p. 158 wird von Herrn von Heyden zitiert: „v. *viridis* Fisch.“. Diesen Namen gibt es nicht für eine *tricolor*-Form!

○ *Lewisi* Bat.	Japan, Nord-China (Tsintau)?
○ *lacteola* Pall.	Dsungarei.
□ *?lacteola Schrenki* Fisch. (nec Gebl.).	Dsungarei.
○ *Burmeisteri* Fisch.	Dsungarei, Tarbagatei.

W. Horn und Roeschke, Monogr. pal. Cic. (1891), p. 65 wird bei + *campestris* Lin. zitiert: „Scheint nur in Nord- und Westsibirien, d. h. jenseits des 60. Breitengrades und des Baikalsees, Turkestan, ... zu fehlen.“ Wie läßt sich diese Stelle erklären???

Zum Schlusse möchte ich noch bemerken, daß ich Spezies, die mir nur aus dem Altai bekannt waren, in diesem Kataloge nicht aufgenommen habe, da der Altai sowohl in Sibirien wie auch im chinesischen Reiche liegt und mir genauere Fundorte, die das Vorkommen im chinesischen Reiche bewiesen hätten, gefehlt haben.

Demnach sind also aus allen Teilen und Provinzen des chinesischen Reiches die *Cicindelinen* mehr oder weniger bekannt, ausgenommen aus Inner- und Süd-Thibet; auf den Kurilen und den Bonin-Inseln fehlen bekanntlich die *Cicindelinen* gänzlich.

Kleinere Mitteilungen.

A. Pidonia lurida F. ♂ und Gaurotes virginea L. ♀.

Am 6. August d. J. beobachtete ich auf einer feuchten Waldwiese der Borszeker Waldungen auf der Blüte eines Spitzwegerichs das ♂ von *Pidonia lurida* anscheinend in copula mit ♀ von *Gaurotes virginea*.

Ich schreibe anscheinend, denn bei näherer Besichtigung aus entsprechender Entfernung fand ich, daß die Geschlechtsorgane noch nicht vereinigt waren. Nachdem ich dem sich sehr ruhig verhaltenden Pärchen eine Weile zugesehen, beschloß ich, etwas später wiederzukehren. Nach etwa zwei Stunden stand ich wieder vor dem merkwürdigen Liebespaare und fand nun eine vollständige Vereinigung der Geschlechtsorgane vor.

Da ich nun diesen Fall sehr gerne als unwiderlegbaren Beweis festgehalten hätte und mir bekannt ist, daß Käfer oft auch im Spiritus in copula bleiben,

warf ich das fest vereinte Paar in eines meiner Sammelfläschchen und konnte nun auch hier in der Flüssigkeit noch beobachten, daß die beiden Tiere einige Zeit mit den Geschlechtsorganen aneinander hingen, sich jedoch leider nach etwa einer Minute trennten.

Kronstadt, Siebenbürgen. Eduard Scheeser.

B. Die angeschwemmten Johanniskäfer.

Einen merkwürdigen Vorgang haben wir hier beobachtet, der jedenfalls auch Ihre Leser interessieren wird. Als wir zum Strand kamen, war der Rand in einer Breite von etwa $^1/_2$ m über und über mit den braunen Johanniskäferchen bedeckt, die man sonst doch nur in einzelnen Exemplaren sieht. Ich zählte an einem Stückchen Rohr, das ich aufhob, etwa 200 Käfer und schätze die Gesamtzahl mit mehreren Millionen wohl nicht zu hoch. Der dichte Streifen von 50 cm Breite erstreckte sich auf etwa 30 m. Auch wurden die Käfer in geringeren Mengen fast am ganzen Strande, also auf etwa 1000 m gefunden. Niemand hatte bisher Ähnliches beobachtet. Ich vermutete, daß ein Feuerwerk des vorhergehenden Abends die Tierchen angelockt habe. Demgegenüber meinte ein Fischer, den ich fragte, die Käfer seien von Schweden über See gekommen, das sei bei dem Nordwind gut möglich; die Tiere seien unterwegs aber ermüdet, hätten sich auf das Wasser niedergelassen und seien in der Nacht angeschwemmt worden. Ist solche Massenwanderung eine bekannte Tatsache und häufiger beobachtet? (Aus der „Tägl. Rundschau", Berlin.)

Referate und Rezensionen.

Die Herren Autoren von selbständig oder in Zeitschriften erscheinenden **coleopterologischen** Publikationen werden um gefl. Einsendung von Rezensionsexemplaren od. Sonderabdrücken gebeten.

Selbstreferate der Herren Forstentomologen sind besonders erwünscht.

Beitrag zum Bau der Kopulationsorgane der männlichen Staphyliniden. Von Sanitätsrat Dr. L. Weber. Sonderabdruck aus der Festschrift des Vereins für Naturkunde zu Kassel, zur Feier seines fünfundsiebzigjährigen Bestehens. Kassel 1911.

Anknüpfend an die bekannten Arbeiten von Kraatz, Verhoeff, Czwalina und Berlese beschreibt der Verfasser die männlichen Kopulationsorgane von Vertretern aus zwölf Unterfamilien der *Staphylinidae*. Die *Leptotyphlini* und sieben Tribus der dreißig Tribus Ganglbauers konnten aus Mangel an Material nicht berücksichtigt werden. Die Untersuchung zeitigte das wichtige Resultat, daß auch von hier aus eine Bestätigung der Richtigkeit des Systems erreicht wurde. Nur die Gattung *Hypocyptus* wird zu den *Aleocharini* gestellt werden müssen. Verfasser beschreibt zunächst das Abdomen der männlichen Staphyliniden im allgemeinen, an der Hand eines gezeichneten Schemas; weiter charakterisiert er, unter Hinweis auf die bezügliche Literatur, das Kopulationsorgan in genereller Betrachtung und schildert schließlich (auf 21 Großoktavseiten!) in spezieller Betrachtung die Organe der Vertreter der einzelnen Gruppen. Wer sich die Mühe machen wird, nur in einzelnen Fällen die Beschreibungen am Objekt nachzuprüfen, wird einen Eindruck bekommen von dem großen Fleiße, der bedeutenden Geschicklichkeit und der hervorragenden Beobachtungsgabe, welche hier ein so schönes Resultat gezeitigt haben! Besonders wichtig und interessant ist die Bearbeitung der Gattung *Habrocerus*. Bekanntlich war bisher unklar, welche der beiden Abdominalauszeichnungen als die männliche anzusehen sei. Der Verfasser entscheidet diese Frage mit Sicherheit, befürwortet die Aufstellung einer eigenen Unterfamilie, und erklärt, daß *Habrocerus* von allen Staphyliniden abweichende, sehr schwer zu deutende Verhältnisse zeige, welche erst auf Grund von Unter-

suchung weiteren frischen Materials aufgeklärt werden können. — Der Arbeit sind vier Tafeln mit vielen instruktiven Zeichnungen beigegeben, zu welchen die Frklärung am Schlusse angefügt wird. Der als hochverdienter Erforscher der Käferlarven bereits rühmlichst bekannte Verfasser hat in dieser neuen Arbeit eine Fülle neuen Materials dargeboten und es so verwertet, daß andere reiche Anregung zur Weiterarbeit auf diesem Gebiete gewinnen werden. W. Hubenthal.

Untersuchungen über die Atmung von Insekten unter Anwendung der graphischen Methode von Dr. Joh. Regen, Professor am k. u. k. Sophiengymnasium in Wien. (Mit 20 Textfiguren.) Bonn 1911. Verlag von Martin Hager. Preis 1,60 M.

Verfasser hat mit Hilfe eines von ihm konstruierten Registrierapparats, der die Atembewegungen des Abdomens durch einen sehr empfindlichen Fühlhebel mit Schreibvorrichtung auf ein langsam fortbewegtes berußtes Band überträgt, eine Reihe interessanter Versuche angestellt. Seine Versuchsobjekte waren bis jetzt vier Orthopterenspezies, nämlich *Gryllus campestris* L., *Gryllotalpa vulgaris* Latr., *Decticus verrucivorus* L. und *Arcyptera fusca* Pall. Zahlreiche Abbildungen von Teilstücken der im ganzen 40 m langen Aufnahme von Atmungskurven veranschaulichen die Besonderheiten der Atmung der einzelnen Tiere im Normalzustand sowie nach ihrer Narkotisierung mit Kohlendioxyd und nach ihrer Dekapitation (nur bei *Gryllotalpa* ausgeführt). Verfasser hat dabei die wertvolle Entdeckung gemacht, daß die Insektenatmung — vorläufig allerdings nur die der untersuchten Orthopteren — das reine Gegenstück zu der Respiration des Menschen und der ihm zunächststehenden Säugetiere darstellt. Bei den Insekten beginnt nämlich die Atmung mit der Exspiration, woran sich unmittelbar die Inspiration anschließt; hierauf tritt meist eine Pause (Inspirationspause) ein. Beim Menschen beginnt bekanntlich die Respiration mit der Inspiration, die unmittelbar in die Exspiration übergeht, hierauf tritt eine Exspirationspause ein.

Verfasser beabsichtigt, seine Untersuchungen systematisch fortzusetzen und auf möglichst viele Insektenordnungen auszudehnen. Man darf auf das Resultat seiner weiteren Forschungen gespannt sein. H. Bickhardt.

Resoconto della Sezione Entomologica della Società adriatica di science naturali in Trieste. Redatto per cura del Dott. Giuseppe Müller. Anno 1910.

Die entomologische Sektion in Triest gibt unter Leitung von Professor Dr. Josef Müller in dem vorliegenden Band ihren ersten Jahresbericht heraus. Er umfaßt ein stattliches Heft von 123 Seiten und bezweckt eine Bereicherung unserer Kenntnis der Fauna der österreichischen Karstländer. Teil I behandelt die Errichtung der Sektion, ihr Arbeitsprogramm, ferner die Sitzungsberichte des Jahres 1910 und schließlich eine Aufzählung der von Mitgliedern der Sektion unternommenen Exkursionen des Jahres 1910. Wie rührig diese verhältnismäßig kleine Zahl Entomologen ihre Forschungen betreibt, geht wohl am besten aus der Zahl der in dem einen Jahre unternommenen Sammelausflüge hervor, es waren 57.

Teil II enthält eine Reihe Originalabhandlungen, von denen ich nur die Titel anführen kann: Dr. E. Graeffe, Uebersicht der Grabwespen (Fossores) des Küstenlandes; Uebersicht der Vespidae (Faltenwespen) des Küstenlandes; Ueber, sicht der *Heterogyna* Mohr. des Küstenlandes; A. Schatzmayr, Una nuova forma del *Leptoderus Hohenwarti* Schm. (nov. ab. *Bachofeni* Schatzm.) mit Tafel; Dr. J. Müller, die *Brachynus*-Arten des Küstenlandes und Dalmatiens; G. de Krekich, C. de Mayer e G. Müller: Primo contributo alla fauna coleotterologica dell'isola d'Arbe; H. Stauder, Beiträge zur Kenntnis der Makrolepidopterenfauna der adriatischen Küstengebiete (mit Beschreibung verschiedener neuer Aberrationen und 3 Tafeln); E. Gridelli, La fauna coleotterologica d'un tronco di quercia.

Man wird den weiteren Jahresberichten der „Sezione Entomologica“ in Triest mit Interesse entgegensehen. H. Bickhardt.

Ueber die Verwandlung und Lebensweise des Strophosomus coryli Fabr. von Bohutinsky (Separatabdruck 12 p.).

Strophosomus coryli F. ist ein Bewohner der Fichtenkulturen, der zwar bisher wenig beobachtet und in seiner Schädlichkeit auch unterschätzt ist, der aber doch so erheblich als Schädling auftreten kann, daß er die ernsteste Beobachtung von seiten der Forstleute verdient. Ueber die Biologie herrschte noch einiges Dunkel und Verfasser hat sich daher mit der Aufzucht näher befaßt. Im Herbst 1907 fand sich der Käfer in geringen Mengen an Fichtenkulturen, an Buchen, Eichen, Birken und Ebereschen; im folgenden Frühjahr trat er stärker in einer dreijährigen Fichtenkultur auf. Es wurden dreimal je 20 Stück eingezwingert und beobachtet. In Kasten A wurden zarte Fichtenwurzeln gesetzt und Samen zur Aussaat gebracht, in B einjährige Fichten, in C zweijährige Fichten und einjährige Kiefern. Am 1. Mai wurden die Kästen besetzt. Am 16. Mai begannen die Käfer die Knospen und später auch die jungen Nadeln zu benagen; die Kiefer blieb verschont. Zunächst wurden die Nadeln nur beschabt, später bogenförmig ausgefressen. Die Intensität des Fraßes nahm mit jedem Tag zu. Am 3. Juni erste Copula und Nachlassen des Fraßes, nach der Copula ging ein Teil der Käfer, wahrscheinlich die Weibchen, in die Erde, Rindenfraß war bisher nicht zu beobachten. Eine am 10. Juni vorgenommene Erduntersuchung wies die ersten Eier auf, die in kleinen Häufchen von 3—5 Stück beieinanderlagen, in tieferen Lagen der Erdschicht wurden auch einzelne Eier aufgefunden. In der Zeit vom 21.—26. Juni fanden sich in den verschiedenen Zwingern die ersten Larven. Die übriggebliebenen Käfer setzten den Fraß an Nadeln und Rinde fort, starben aber nach und nach ab; die Larven waren Mitte Juli 3 mm groß. Am 11. August die ersten Puppen.

Bei näherer Untersuchung über den Fraßschaden zeigte sich, daß nur geringe Beschädigungen an den Fichtenwurzeln stattgehabt hatten, daß die Larven also aller Wahrscheinlichkeit nach von den Unkrautwurzeln gelebt hatte und nur, vielleicht aus Not, die Fichtenwurzeln befielen. Am 4. September erschien der erste Käfer, dem bald weitere folgten; sofort begann der Fraß an Nadeln und auch platzweise an der Rinde der Fichten. Nach Ueberwinterung begann im März der Fraß an Nadeln und Trieben, auch die noch übriggebliebenen Altkäfer aus 1908 beteiligten sich daran, gingen aber darauf zugrunde. Verf. bespricht alsdann die Bedeutung als Schädling und gibt Bekämpfungsmaßregeln.

R. Kleine.

Entomologische Nachrichten.

Prof. Dr. K. M. Heller in Dresden wurde zum Ehrenmitglied der Niederländischen Entomologischen Gesellschaft in Amsterdam und zum korrespondierenden Mitglied der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft in Frankfurt (Main) ernannt.

J. Lauffer-Madrid erhielt wegen seiner Verdienste um die Wissenschaft (besonders auch Entomologie) das Großkreuz des „Mérito agricola“ mit dem Prädikat „Exzellenz“.

Die Zeitschrift „Societas entomologica“ hat jetzt zum zweiten Male innerhalb Jahresfrist ihren Verlag gewechselt, sie erscheint nunmehr als selbständig redigiertes Beiblatt der „Entomol. Rundschau“ bzw. der „Insektenbörse“. — Die „Entomol. Zeitschrift“, deren Beiblatt zuletzt die „Societas entomologica“ war, hat ein neues Beiblatt, die „Fauna exotica“ gegründet, deren erste Nummer die Schilderung einer entomologischen (lepidopterologischen) Sammelreise nach Kansas vollständig ausfüllt.

Regierungsrat L. Ganglbauer soll seit einiger Zeit erkrankt in einem Sanatorium liegen. Wir wünschen ihm recht baldige dauernde Genesung.

Paul Scherdlin wurde von der französischen Regierung unter Verleihung der Akademischen Palmen zum „Officier d'Académie" ernannt.

Das Königl. Zoologische Museum in Berlin hat kürzlich die Fiorische Coleopterensammlung erworben. Es handelt sich hier um eine fast lückenlose Kollektion der Käfer Italiens. Zahlreich sind die typischen Stücke älterer und neuerer Autoren. Der Umfang der Sammlung läßt sich ermessen, wenn man erfährt, daß sie 145 Kästen in der Größe 34 × 45 cm füllt.

Vom 24.—30. September findet in Karlsruhe (Baden) die 82. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte statt. Geh. Hofrat Dr. O. Nüßlin wird als Einführender der Zoologischen Abteilung fungieren.

Am 15. Oktober findet in Roßwein (Sachsen) die 5. Versammlung der Sächsischen Entomologen statt. Auskunft erteilt Lehrer R. Hiller in Roßwein.

Für das Ungarische Nationalmuseum in Budapest sammeln Ed. Kovácz in Abessinien und St. Náday in Kleinasien.

A. Knudsen, Vrönding, Dänemark, geht nach Argentinien und den Kordilleren, um dort zu sammeln. Er gibt Lose seiner Ausbeute an Interessenten ab, nimmt auch Vorausbestellungen und Bezahlungen von 20—200 M. entgegen

H. Hopp-Berlin hat in Tokat mit Erfolg gesammelt.

G. John-Pankow will auf Bornholm Coleopteren sammeln.

Dr. K. Holdhaus, Dr. Lauterer und Dr. Stolz-Wien haben in Ungarn Grottenexkursionen vorgenommen. Gegenwärtig weilt der erstere in Sachsenburg (Oberkärnten).

E. Hopp und K. Lüders-Berlin haben eine Sammelreise nach den Pyrenäen und Nordspanien unternommen.

W. Liebmann-Arnstadt sammelte in Bosnien und der Herzegowina.

Die Käfersammlung von Rektor Dr. Buddeberg in Nassau steht bei W. Buddeberg in Minden (Westf.), Haflerstr. 76 zum Verkauf.

Aus der Gorhamschen Coleopterensammlung haben E. Olivier die *Lampyridae*, M. Pic die *Lycidae*, *Cantharidae* und *Melyridae* erworben.

Die große Meyer-Darcissche Sammlung von Carabiden und Buprestiden ist von der Firma Dr. O. Staudinger & A. Bang-Haas in Blasewitz zum Einzelverkauf übernommen worden. H. B.

Der Constant-Preis, welchen die Société Entomologique de France alljährlich vergibt, fiel heuer auf P. Chrétien für seine hervorragenden Arbeiten über Microlepidopteren. Von 81 abgegebenen Stimmen erhielt er 71. P. Sch.

Die naturforschende Gesellschaft in Görlitz feiert in diesem Jahre ihr hundertjähriges Bestehen. Die Feier ist auf den 9. und 10. Oktober festgelegt. Am 8. Oktober findet ein Begrüßungsabend statt, am 9. die Feier selbst und am 10. ein Ausflug in die benachbarten Berge.

Unser Mitarbeiter, Regierungs- und Forstrat a. D. A. Mühl, ist am 24. Juli 1911 im Alter von 77 Jahren in Frankfurt (Oder) verstorben.

F. Ritter von Meißl, † 6. Januar 1911 in Wien.

M. Wiskott, † 17. Mai in Breslau.

L. Gerschbacher, † 7. Juni in Zeltweg (Steiermark).

Prof. Dr. R. Klebs, † 20. Juni in Königsberg (Pr.)

Prof. Dr. A. Weiler, † 23. Juli in Karlsruhe (Baden).

Dr. E. R. Freiherr von Canstein, † 24. Juli in Berlin.

Eingegangene Kataloge.

Alexander Heine, Berlin-Wilmersdorf, Landhausstraße 26a. — Verzeichnis exotischer und paläarktischer Coleoptera, besonders Cicindelidae. (Aus den Sammlungen v. d. Poll, Ehlers, Rüge usw.)

Druck von A. W. Hayn's Erben (Curt Gerber), Potsdam.

Entomologische Blätter

Internationale Monatsschrift für die Biologie der Käfer Europas

unter besonderer Berücksichtigung der Forstentomologie.

Herausgegeben von **H. Bickhardt**, Cassel, unter Mitwirkung von **Dr. Karl Eckstein**, Professor an der Forstakademie zu Eberswalde, **Wilh. Hubenthal**, Bufleben bei Gotha, **R. Kleine**, Halle, **Walter Möhring**, Nürnberg, **Edmund Reitter**, kaiserlicher Rat in Paskau, **Rudolf Trédl**, Skrad bei Fiume usw.

Verlag: Fritz Pfenningstorff, Berlin W 57.

31. Oktober 1911.	Nr. 10/11.	7. Jahrgang.

Beschreibungen neuer europäischer Coleopteren und Bemerkungen zu bekannten Arten.

Von Wilhelm Hubenthal, Bufleben bei Gotha.

1. ***Phyllodrepa Luzei*** nov. sp.

Obgleich mir nur ein Stück vorliegt, trage ich nach genauester Vergleichung kein Bedenken, diese Art zu beschreiben. Nach Luzes Tabelle kommt man mit Sicherheit auf Leitzahl 23. Von *ioptera* ist die neue Art durch nicht gereihte Punkte der Flügeldecken, schlankere Gestalt, geringere Größe und etwas anders gebaute Fühler bestimmt verschieden. Von *palpalis* und *caucasica* trennen sie das dünnere letzte Glied der Kiefertaster und die kürzeren Hintertarsen; von *gracilicornis* schon der Fühlerbau und die schmale Gestalt; von *Gobanzi* die Größe, Gestalt, der Bau des Halsschildes und der Fühler; von *vilis* die gewölbtere Gestalt, der andere Fühlerbau und die ganz andere Skulptur der Oberseite. — Da das Endglied der Kiefertaster etwas verdickt ist, erhält *Luzei* am besten ihren Platz zwischen *caucasica* (No. 17 bei Luze) und *ioptera* (No. 18).

Kopf, Metasternum, fünftes Segment oben und unten schwarz; Umgebung des Schildchens, hintere Hälfte der Flügeldecken mit Ausnahme des Außenrandes und viertes Abdominalsegment mit Ausnahme des aufgebogenen Randes schwarzbraun, die ersten Segmente in der Mitte heller braun; alles übrige gelbrot, Beine gelb. Körper schmal, parallel, gestreckt, ziemlich stark, (stärker als bei *vilis*), gewölbt. Kopf und Halsschild sehr fein gelblich-weiß behaart, Flügeldecken äußerst kurz, reifartig behaart, dazwischen mit einzelnen längeren, aufstehenden, feinen Börstchen. Abdomen deutlicher behaart, die drei ersten freiliegenden Segmente an den Seiten dichter tomentiert. Die Behaarung des Abdomens unterscheidet die neue Art von allen Verwandten, da bei diesen nur das erste freiliegende Segment an den Seiten dichter tomentiert ist.

Kopf quer, mit vorspringenden Augen, äußerst kurzen Schläfen, oben ohne Eindrücke vor den Ocellen, ziemlich kräftig, tief und dicht

punktiert; zwischen und vor den scharfen vorderen Eindrücken glänzend glatt. Letztes Glied der Kiefertaster etwas verdickt. Fühler kurz, so lang als Kopf und Halsschild, ziemlich lang bewimpert; erstes Glied $1^3/_4$ mal so lang als breit, nach der Spitze etwas verbreitert; zweites ein wenig schmäler als erstes, kugelig; drittes und viertes schmäler als zweites, drittes ein wenig länger als breit, viertes so lang als breit; fünftes dicker als viertes, etwas quer; sechstes quer, $1^1/_2$ mal so breit als lang; siebentes bis zehntes allmählich etwas breiter werdend, jedes doppelt so breit als lang, das Endglied fast so lang als die beiden letzten zusammen, zugespitzt. — Halsschild um ein Viertel breiter als lang, seitlich gleichmäßig gerundet, hinten etwas mehr verengt, gewölbt, oben kaum eingedrückt, schmal gerandet, vor den Hinterwinkeln niedergedrückt, glänzend, kräftig und ziemlich dicht, etwas runzelig, punktiert; Hinterwinkel abgerundet stumpfwinkelig. — Flügeldecken etwas mehr als doppelt so lang als der Halsschild, zusammen etwas breiter als dieser, ziemlich gewölbt, hinter dem Schildchen etwas depress, etwas stärker als der Halsschild, aber weitläufiger punktiert, nicht gerunzelt, trotz der sehr feinen Chagrinierung glänzend. Die Punkte sind hier und da etwas in Reihen gestellt. — Abdomen chagriniert, etwas glänzend, dazwischen weitläufig fein punktuliert. Metasternum an den Seiten grob und ziemlich weitläufig, Abdomen unten fein punktiert. Tarsen der Hinterbeine beträchtlich kürzer als die Schienen. Länge: 2,0 mm.

Trencsin, Ungarn. Ein einziges Exemplar in meiner Sammlung.

Dem Monographen der *Omaliini*, meinem hochverehrten Freunde Herrn G. Luze zu Ehren benannt.

2. ***Mordellistena*** (i. sp.) ***flavospinosa*** nov. sp.

Eine sehr ausgezeichnete Art, welche mit keiner anderen verwechselt werden kann. Sie gehört nach Schilskys Tabelle (Küster, Käf. Eur. 35. O. P.) in die erste Abteilung der *Mordellistena* i. sp.: 1.′ Die Dornen der Hintertibien sind gelb. 2.″ Die Kerbe der Hintertibien sind sehr schräg, usw. Hier ist die neue Art einzustellen, und zwar so: 2″ muß geändert werden in: Der zweite und dritte Kerb der Hintertibien ist sehr schräg: a) der dritte ist dem Apicalrande parallel, der zweite ist der längste; schwarz, Beine ganz schwarz. *flavospinosa* n. sp. — b) auch der dritte ist dem Apicalrande nicht parallel, der zweite ist nicht der längste; bunt gefärbt, wenigstens Beine teilweis gelb. Nun folgt 5′ und das weitere, wie dort dargestellt.

Schon in der Färbung weicht die neue Art von allen dieser Gruppe ab. Schwarz, der Mund, die Palpen bis auf das bräunliche Endglied, die vier ersten Fühlerglieder und die Dornen der Hintertibien gelb. Kopf, Halsschild, der größte Teil der Unterseite, die vordere Hälfte der Abdominalsegmente und eine längliche, bis zur Mitte reichende, im ersten Viertel die ganze Schulter einnehmende,

dann den Seitenrand freilassende, also nach hinten verschmälerte und zugespitzte, Makel goldgelb behaart, die Flügeldecken sonst schwarzbraun behaart.

Von der Körperform der *micans*, hinten etwas stumpfer gerundet. Kopf stark gewölbt, Fühler viel länger als Kopf und Halsschild, sämtliche Glieder viel länger als breit, das zweite $1^3/_4$, alle folgenden mindestens zweimal so lang als breit. Palpen ziemlich kurz, das letzte Glied länglich dreieckig, etwas beilförmig. Halsschild um $^1/_5$ breiter als lang, nach vorn etwas gerundet verengt, Vorderecken abgerundet, Hinterecken rechtwinkelig, äußerste Spitze abgerundet, Basis tief zweibuchtig, Basallappen gerundet abgestutzt. Flügeldecken $2^1/_2$ mal so lang als breit, in regelmäßiger Kurve längs gewölbt. Hintertibien mit drei Kerben: der erste ist schräg, bogenförmig, der Bogen oben offen, er reicht über $^3/_4$ der Tibie; der zweite ist viel länger, ziemlich gerade, viel schräger, seine innere Spitze endet in der Nähe der Spitze des ersten; der dritte, an der Spitze befindliche, ist dem Spitzenrande parallel, reicht über den größten Teil der Tibienbreite, ist aber innen weniger tief. Das erste Tarsenglied hat zwei gleichlange, sehr schräge, das zweite Glied einen ebensolchen Kerb, das dritte eine Andeutung davon. Das Pygidium ist nicht ganz doppelt so lang als das Analsegment; dieses an der Spitze abgerundet. — Länge 3 mm (excl. pygid.)

♂ unbekannt.

Ein ♀, aus der Umgebung Wiens, in meiner Sammlung.

3. *Bembidion Redtenbacheri* K. Dan.

Reitter hat diese Art (Faun. Germ. I. 1908 p. 117) als Varietät zu *atrocoeruleum* Steph. gezogen und dies durch eine kurze Fußnote begründet. In seiner Revision der mit *Bembidion fasciolatum* Duft. und *tibiale* Duft. verwandten Arten hat K. Daniel in lichtvoller und konsequenter Darstellung dieser Arten auch die Artberechtigung des *Redtenbacheri* (*affine* Redtb.) bewiesen. Soll diese Art eingezogen werden, so muß dies eingehender begründet werden, als in einer Fußnote geschehen kann. Ich glaube nicht, daß eine solche Begründung möglich ist. *Redtenbacheri* unterscheidet sich von *atrocoeruleum* nicht nur, wie Reitter sagt, durch die Färbung, sondern auch neben der Halsschildbildung durch die zugespitzten Flügeldecken. Die Bildung des Halsschildes mag, wie Reitter sagt, etwas schwanken, die Form der Flügeldecken habe ich an zahlreichen Stücken konstant gefunden. Unter vielen Hunderten von *atrocoeruleum* habe ich im Laufe der Jahre niemals ein Stück gefunden, welches so gefärbt ist, wie *Redtenbacheri*, wärend die Farbenaberrationen des *fasciolatum*, v. *ascendens*, hier durcheinander vorkommen (Schwarza, Apfelstädt, Hörsel). *Redtenbacheri* fand ich in Exemplaren, die an der eigentümlich grünen Färbung sofort erkennbar waren, im Altvater in einer Höhe von 1250 m. Auch auf der Tafelfichte (Heiden-

reich). — *B. ascendens* Dan. ist übrigens auch keine Farbenabänderung, wie Reitter (l. c.) sagt, sondern eine Rasse des *fasciolatum*. Die Nominatform kommt an unseren Bächen nicht vor.

4. *Harpalus calceatus* Dft.

In der Sammlung des kürzlich verstorbenen, als Kenner der heimatlichen Fauna hervorragend tüchtigen und um die Sammlungen des dortigen Museums hochverdienten, Lehrers Nebel in Dessau befindet sich ein Stück dieser Art, welches am Ende jeder Flügeldecke eine große runde rote Makel trägt. Diese merkwürdige Abnormität wurde, wie mir der Besitzer mitteilte, vor etwa zehn Jahren bei Kochstedt (nahe bei Dessau) von einem Schüler gefunden. Ich hielt das Exemplar zuerst für eine exotische Art. — Nebels Sammlung verbleibt im Museum in Dessau, wo sie neben der Sammlung Friedrichs die heimatliche Fauna repräsentiert.

5. *Hydroporus morio* Hr. (*nivalis* Hr.) v. *Scholzi* Klbe. (Flgd. an der Basis gelb gefleckt) kommt auch am Sustenpaß, im Uratathal und Piorathal vor (C. Stock).

6. *Stenus clavicornis* v. ***obscuripalpis*** m.

Bei dem einzigen, der Geschlechtsauszeichnung nach zweifellos zu *clavicornis* gehörenden ♂ ist an den Kiefertastern das letzte Glied ganz, das vorletzte zur Hälfte schwarzbraun. Die Beine sind sehr dunkel, gelbrot, Spitzendrittel der Schenkel schwarz, Schienen dunkelbraun.

1 ♂, aus Niederösterreich, in meiner Sammlung.

7. *Medon fusculus* Mannh. v. ***deficiens*** m.

Von der Nominatform im männlichen Geschlechte durch das Fehlen des schwarzen Borstensaumes am Ausschnitt des fünften Ventralsegmentes auffallend verschieden. Von Dr. Bernhauer als *fusculus* bestimmt.

Mangk, Niederösterreich (Krause-Altenburg). In meiner Sammlung.

8. *Lathrobium picipes* Er. v. ***abdominale*** m.

Das einzige Exemplar (♂) weicht von normalen Stücken dadurch ab, daß dem fünften Segment die deutliche, im Grunde glatte, Mittelfurche fehlt. Sonst sind die Geschlechtsauszeichnungen dieselben.

1 ♂. Olymp., 22. IV. 70 (Krüper), in meiner Sammlung.

9. *Lathrobium filiforme* Grv. v. ***Nebeli*** m.

Flügeldecken rot. Zur kurzflügeligen Form gehörend. Dessau, ein Stück, in meiner Sammlung, von Nebel eingesendet. Soviel ich mich erinnere, auch in Nebels Sammlung ein gleiches Exemplar.

10. *Lathrobium furcatum* Czw.

Heinemann hat in seiner Arbeit: Käfer in Maulwurfsnestern (Entom. Bl. VI. 1910, S. 161, No. 13) diese Art angeführt. Nach

brieflicher Mitteilung ist dies ein Druckfehler (vgl. Ent. Blätt. VI, 1910, p. 340, Druckfehlerberichtigung); es muß *foveatum* Steph. (*fovulum* des Catal. III, S. 107) heißen.

11. *Philonthus Scribae* Fv. v. ***Heidenreichi*** m.

Flügeldecken ganz rot. Köthen, bei Hamstern, sehr selten (Heidenreich). — Ich besitze auch ein altes Stück dieser Form aus coll. Plason-Richter; es war in den neunziger Jahren das einzige Stück dieser Art in meiner Sammlung. Sie war damals so selten, daß ich Dr. Kraatz mehrmals aufsuchte, um sie in seiner Sammlung genau kennen zu lernen!

12. *Staphylinus globulifer* Gffr. v. ***Singeri*** m.

Größer als die Nominatform, viel kräftiger und breiter gebaut (18—21 mm). Kopf gröber und runzeliger, Halsschild gröber punktiert. Besonders ausgezeichnet durch die Bildung der sichelförmigen Mandibeln, welche vorn etwas mehr abgeplattet und in der Mitte bei dem größeren Stücke stumpf, bei dem kleineren scharf gezähnt sind. Sonst stimmen die Exemplare völlig mit *globulifer* überein; das größere Stück hat Dr. Bernhauer als solchen determiniert. — 2 ♀. 30. VIII. 1904. Passeierthal, St. Leonhard. (Singer). In Dr. Singers und meiner Sammlung.

13. *Staphylinus caesareus* v. *parumtomentosus* Stein.

Den interessanten Ausführungen Hänels habe ich hinzuzufügen, daß diese Form auch im Harz bei Blankenburg von L. Grave gefunden wurde (in meiner Sammlung).

14. *Quedius talparum* (*Heidenreichi*).

Dieser in den Nestern des Maulwurfs entdeckte *Quedius* ist zweimal beschrieben worden (Bernhauers Beschreibung ist in einer Redaktion liegen geblieben und leider nicht veröffentlicht): zuerst von Deville (Bull. Soc. Ent. France 1910, No. 8, S. 158) als *talparum;* dann kurz, aber deutlich, von Heinemann (in den Entom. Bl. VI, 1910 Juni, S. 163) als *Heidenreichi* (auct. Bernh., wie Heinemann nach meiner Mitteilung annahm). Devilles Beschreibung hat die Priorität unter der Voraussetzung, daß No. 8 der Bulletins rechtzeitig erschienen ist (es müßte der Bericht der zweiten Sitzung des April sein!), was ich nicht feststellen kann. Es wäre also zu zitieren: *talparum* Dev. (*vexans* Joy non Epp., *Heidenreichi* Heinemann) (vgl. Entom. Bl. 1910 S. 270).

15. *Helophorus granularis* L. v. ***rufipennis*** m.

Aus O. Schneiders Sammlung besitze ich eine eigentümliche Rasse dieser Art, welche den obigen Namen (Kuwert i. litt.) verdient. Die Färbung der Flügeldecken ist nicht gelb, wie bei der Nominatform, sondern bräunlichrot (der schwarze Fleck ist kaum sichtbar), auch der Halsschild ist so gefärbt, manchmal etwas dunkler,

und nur sehr wenig metallisch. — Miklosch in Ungarn, mehrfach (O. Schneider). Diese Form scheint mir ein Beweis dafür zu sein, daß eine Rasse nicht allein durch die Form, sondern auch nur durch die Farbe charakterisiert sein kann.

16. *Cantharis xantholoma* Gebl. v. *notaticollis* Schils.

Warum die von Schilsky beschriebene *notaticollis*, welche in Deutschland mehrfach vorkommt und als Varietät von *lateralis* (in D.E.Z. 1890, 178) beschrieben war, zu *xantholoma* Gebl. gestellt wird (so auch der neue Catalogus), weiß ich nicht. Von Buysson (Faune gallo-rhénane) rührt diese Deutung nicht her. *Notaticollis*, von welcher ich Stücke aus Ungarn und Thüringen besitze, muß zu *lateralis* gestellt werden und ist wohl identisch mit *nigronotata* Pic. Welches ist das Vaterland der *xantholoma* Gebl.?

17. *Pygidia.*

In meiner Sammlung befindet sich ein altes Stück mit zwei großen schwarzen Längsmakeln auf dem Halsschilde, schwarzen Knieen, Schienen und Tarsen, welches also von den bekannten Arten sehr abweicht, mit dem Zettel: Nürnberg. Es ist von Interesse zu erfahren, ob von dort noch weitere derartige Stücke bekannt sind. Andernfalls dürfte der Fundort irrtümlich und die Art exotisch sein. — Wie falsche Fundortsangaben entstehen, beweist handgreiflich die Tatsache, daß O. Langenhan in Gotha ein Stück des ostafrikanischen *Pheropsophus Kersteni* mit dem Fundorte: Wuppertal besitzt! Das Exemplar stammt aus der von der Firma Dr. O. Staudinger und A. Bang-Haas erworbenen Sammlung Waagen-München und ist jedenfalls einst von einer afrikanischen Missionsstation nach dem Wuppertal gesandt und von dort weitergegeben worden. (Vielleicht heißt auch die Missionsstation Wuppertal. Red.).

18. *Cryptophagus baldensis* Er.

Die bei Schilsky (Verz. Käf. Deutschl. II. Aufl. S. 89) angegebenen deutschen Fundorte sind zu streichen und samt Stern und Kreuz zu *croaticus* Er. (*baldensis* Krtz.) zu setzen. Nur Ti. St. darf stehen bleiben. Nach Ganglbauer (Käf. Mitteleur. III. S. 695) ist die Art außerordentlich selten und nur hochalpin.

19. *Mordellistena Tournieri* Em. und *Schusteri*, Schils. sind nach Deville (L'Abeille XXXI. 1909, 140) identisch. Auch Herr Obersanitätsrat Dr. Fleischer (vgl. Wien. Ent. Z. 1910. 327) schreibt mir, daß die von ihm in Mähren bei Teschen wiedergefundene *Tournieri* den Ausschnitt des Abdomens habe, den Schilsky bei seiner Art beschreibt. Ich bin nun der Ansicht, daß der jüngere Name *Schusteri* zu gelten hat und *Tournieri* zu ihm als Synonym gestellt werden muß, da nicht Emery, sondern Schilsky die Art kenntlich beschrieben hat. *Tournieri* ist nur durch Ver-

mutung, ein neues Sammelergebnis, und Erinnerung Fleischers, der sie einst entdeckt hatte, aber nicht aus der Beschreibung kenntlich geworden, welche selbst der Monograph Schilsky nicht zu deuten vermochte.

20. *Anaspis Regimbarti* Schils.

Herr Capitaine Sainte-Claire Deville hat (L'Abeille XXXI. 1909, S. 141) *A. Regimbarti* für identisch mit *ruficollis* F. erklärt, weil *Regimbarti* in ganz Frankreich verbreitet ist, Fabricius seinen *ruficollis* aus der Gegend von Paris beschrieben hat und *ruficollis* Schils. in Frankreich sehr selten ist. Diese Beweisführung kann nicht anerkannt werden. Die sorgfältigen Monographen Mulsant, Emery und Schilsky haben doch sicherlich die Beschreibung des Fabricius gelesen. Es ist kaum anzunehmen, daß die ersten beiden die auffällige Behaarung der *Regimbarti* übersehen hätten. Emery gibt an: Europe centrale et méridionale; Mulsant schreibt: commune dans toute la France (von der Behaarung sagt er: garni d'une pubescence fine, soyeuse, très-courte, cendrée!). Wer kann wissen, welche von beiden Arten vor 100 Jahren in Frankreich die häufigere war? Zudem haben die alten Autoren sehr oft gerade die seltenen Arten erhalten und nicht die häufigeren. Es kommt hier lediglich auf den Wortlaut der mir nicht vorliegenden Beschreibung des Fabricius an; außerdem wird der Autor der *Regimbarti* hier entscheiden müssen.

21. *Tetropium Gabrieli* Wse.

kommt auch bei Brilon in Westfalen vor, woher ich ein altes Stück mit dunklen Schenkeln und hellen Schienen besitze; ferner bei Umhausen im Oetztal (Knabl). Die var. *Crawshayi* Shp. bei Chiasso, Südschweiz (Fontana-Prada).

22. *Phytoecia vulnerata* Muls.

wird nach Ganglbauer Best. Tab. VIII. S. 560 von *virgula* Chrp. durch rötlich-gelbe Wurzel der Mittel- und Hinterschienen und die an den Seiten der Brust zu einem weißen Tomentstreifen verdichtete Behaarung der Unterseite unterschieden. Ich besitze 6 Stück der *virgula;* die Behaarung der Seiten der Brust ist variabel, bei einem Stück ist sie bereits der obigen Form sehr genähert. Es kommt dabei aber auch auf die Richtung an, in der man das Objekt betrachtet. Da die Färbung der Schienen (vgl. v. *solidaginis* Bch.!) nicht zur spezifischen Trennung ausreicht, bezweifle ich die Selbständigkeit der *vulnerata* Muls.

23. *Donacia fennica* Pk.

Diese Art ist ein ausschließlich nordisches Tier. Die von Schilsky (Verz. Käf. D. II. Aufl. S. 139) angeführten deutschen Fundorte müssen zu *Malinowskyi* a. *arundinis* Ahr. gesetzt werden und dieser muß als Synonym zugefügt werden: *fennica* auct.

24. *Chrysomela rufa* Dft. v. ***pachysoma*** m.

Durchschnittlich viel größer und breiter; dunkel-olivengrün bis grünlich-schwarz. — Siebenbürgen (Staudinger); in meiner Sammlung. Erinnert an *olivacea* und macht den Eindruck einer eigenen Art.

25. *Orina rugulosa* Sffr.

wurde bei Holzminden an der Weser zahlreich von Herrn Amtsrichter Gerhard gesammelt. „Sie saß am 15. VI. 1910 massenhaft auf niederen Kräutern am wegen seiner Flora hochberühmten Holzberge bei Stadtoldendorf, der noch zur Umgebung Holzmindens gerechnet werden kann.“ (Gerhard.)

26. *Otiorrhynchus velutinus* Grm.

wurde, wie Herr Dr. Tyl berichtet (Ent. Bl. 1911 S. 126), in Böhmen nur in Hamster- und Zieselbauten gefunden. Ich habe (D.E.Z. 1910 S. 107 und Ent. Bl. V. 1909, S. 23) diese Art besprochen; sie ist seit langer Zeit aus Thüringen bekannt und wurde in den letzten Jahren von Herrn Eisenbahnobersekretär A. Frank in der Nähe von Erfurt auf Gipsboden häufig gefunden. Es befinden sich dort zahlreiche Kaninchenbauten. Der Käfer lebt in der lockeren Erde, vermutlich an den Wurzeln von *Erodium cicutarium*, 2—10 cm tief. Er ist sehr oft mit einer dicken Erdkruste überzogen, aber auch ohnedies mit seinem grauen Haarkleide dem lockeren Gips ähnlich gefärbt, so daß er leicht zu übersehen ist. So dürfte sich auch das Vorkommen in den Hamster- und Zieselbauten erklären. Damit wäre dann die Uebereinstimmung mit Kleines Ausführungen über die Lebensweise der *Otiorrhynchus* gewonnen.

27. *Anthonomus rubripes* Gyll.,

bei Krakau auf sandigem, trockenem, mit Moos bewachsenem Kalkboden von Rybinski gefunden (Wien. Ent. Z. 1893, S. 73) wurde nun auch bei Rottenbach im Herzogtum Koburg (Nordfranken) in einem Stück gefangen (Prediger). Die Futterpflanze ist noch unbekannt. Verbreitung bisher: Türkei, Krim, Oesterreich (Desbrochers), Ungarn (Vasz), Krakau, Thüringen, Nordfranken, München.

28. *Apion violaceum* v. ***harcyniae*** m.

Flügeldecken olivengrün mit einem Uebergang in Messingschimmer oder in Violett. Eine sehr auffallende Färbung dieser variablen Art, welche von den beiden bekannten blau und blaugrün sehr abweicht. — Blankenburg im Harz (Grave); (in meiner Sammlung).

29. *Trichius fasciatus* L. *v. Beckersi.*

Der Autor dieser Varietät ist nicht Schilsky, sondern Geilenkeuser. Es heißt D.E.Z. 1892, S. 207: „Herr W. Geilenkeuser in

Elberfeld übergab mir folgende Notizen zur Publikation:" „*Trichius fasciatus* L. Bei einem von mir hier gefangenen Stück sind . . . Ich möchte für diese hübsche Varietät den Namen *v. Beckersi* in Vorschlag bringen." — Es ist ohne weiteres klar, daß dies eine Beschreibung Geilenkeusers ist.

Herr Amtsgerichtsrat Roettgen machte mich hierauf aufmerksam.

Biologisches über den schwarzen Aaskäfer, Phosphuga atrata L.

Von R. Kleine, Halle a. S.

Der schwarze Aaskäfer ist seit der Zeit des intensiven Rübenbaues, vor allem der Zuckerrübe, zum ständigen Inventar landwirtschaftlicher Schädlinge geworden und hat dem Rübenbau in manchen Jahren schon Wunden geschlagen, von denen sich der Entferntstehende kaum eine rechte Vorstellung macht. Mit unheimlicher Schnelligkeit, ohne warnende Vorzeichen, tritt der gefürchtete Gast auf und sucht die Rüben in ihrem Jugendstadium heim, zu einer Zeit, wenn sie die ersten größeren Blätter zu treiben beginnen. 14 Tage dauert der unheimliche Besuch und er langt hin, um große Rübenschläge der Vernichtung preiszugeben und ein schließliches Umpflügen erforderlich zu machen.

Unsere Rübenkulturen sind überhaupt von zahlreichen Feinden heimgesucht, *Phosphuga* ist einer der schlimmsten, und es ist begreiflich, daß schon alle Mittel und Wege versucht sind, um eine wirklich erfolgverheißende Bekämpfung in die Wege zu leiten. Die vorgeschlagenen Mittel haben selten zum Erfolg geführt, meistenteils gar nicht. Das hat seinen einfachen Grund darin, daß eine Bekämpfung eines Schädlings nur dann Aussicht auf Erfolg hat, wenn die biologischen Verhältnisse auch wirklich aufgeklärt sind. Das ist aber keineswegs der Fall, so absurd die Sache auch erscheinen mag; es gibt noch Punkte im Leben des Aaskäfers, die noch der Klärung harren und die der Arbeit der Biologen bisher einen energischen Widerstand entgegengesetzt haben.

Die Schädigungen treten keinesfalls plötzlich, überraschend auf, es kommt zunächst zum Anstieg der Befallstärke und die Zeit des Anstieges kann sich über mehrere Jahre hinziehen. Das ist auch wohl meist der Fall. So ist auch die letzte Kalamität nicht über Nacht entstanden. Schon im Jahre 1907 machten sich die ersten Alarmzeichen bemerkbar, in den Jahren 1908 und 1909 weiterer Anstieg, um 1910 in verheerender Stärke anzuschwellen. Es mußte nun die

Frage aufgeworfen werden, ob das Jahr 1911 einen weiteren Anstieg oder ein Abflauen des Befalles zu erwarten war. Eigentlich trat keines von beiden ein; kein Anstieg, kein Abflauen, sondern ein ganz plötzliches völliges Verschwinden ohne sichtbare Erklärung. Die Schäden des Jahres 1911 sind so geringfügiger Natur, daß von Schädigungen eigentlich gar nicht zu reden ist.

Dieses so plötzliche Verschwinden ist auf den Einfluß der Wetterlage kaum zurückzuführen. Der Winter war mild, das Frühjahr mit geringer Ausnahme ohne große Frosteinwirkung. Es müßte also höchstens die große Trockenheit auch nach dieser Seite hin gewirkt haben. Die Schäden hätten sich in diesem Jahre, das für den Zuckerrübenbau ohnehin geradezu katastrophal ist, in doppelt großem Maße bemerkbar machen müssen, aber, wie gesagt, es sind keine alarmierenden Nachrichten eingetroffen.

Der Käfer überwintert bekanntlich. Unter lockerer Rinde, in sonstigen geschützten Verstecken findet man ihn in den ersten Frühlingstagen, wo er meist in kleinen Gesellschaften beieinander ist, auch im lockeren Erdreich außerhalb der Gefrierzone ist er aufzufinden.

Es müßte sicher von Wert sein, zu wissen, wie sich der Käfer durch den Winter bringt, überhaupt wie sich seine Entwickelung nach dem Schlüpfen abspielt. Es ist eben schwer verständlich, daß ein Käfer, der so früh im Jahre schlüpft, keine zwei Generationen haben sollte. Es wäre von Wichtigkeit, zu wissen, wann die Kopulation stattfindet. Wird sie noch im Herbst vollzogen, so muß auch während der warmen Jahreszeit Nahrungsaufnahme stattfinden, findet sie erst im Frühjahr des nächsten Jahres statt, so müssen die Lebenskräfte sorgsam aufgespeichert werden und der Käfer wird sich während des Sommers und Herbstes nur wenig bemerkbar machen. Das ist ja auch tatsächlich der Fall; im Herbst, wenn z. B. Kartoffeln und Rüben geerntet werden, kann man zahlreiche Imagines in Gemeinschaft mit anderen Jungkäfern im lockeren Erdreich finden; hier wird jedenfalls auch die Überwinterung vor sich gehen.

Um diese Frage der Klärung näher zu bringen, ließ ich mir im letzten Frühjahr eine ganze Anzahl Käfer aus den verschiedensten Teilen Mitteleuropas kommen. Am 6. April wurde eine anatomische Untersuchung des weiblichen Genitalsystems vorgenommen. Die Untersuchung ergab noch vollständig unentwickelte Eiröhren, und in den feinsten Ausläufern fanden sich die noch gänzlich unentwickelten Eier. Die Eiröhren waren daher auch schmal und klein. Im Receptaculum seminis fand sich kein Sperma, die Kittdrüse war unverändert, im Vaginalfundus keine Spur von corpora lutea. Die Käfer waren also noch jungfräulich, was auch eine weitere Stütze dadurch erhält, daß die in Anzahl vorhandenen Männchen gleichfalls auf derselben Stufe geschlechtlicher Entwickelung sich befanden.

Aus dieser Tatsache geht hervor, daß im Sommer und Herbst keine allzugroße Menge von Nahrung aufgenommen ist, daß aber im

Frühjahr zunächst noch eine intensive Nahrungsaufnahme stattfinden muß, um den Genitalapparat in einen Zustand zu bringen, der das Heranreifen des Eivorrats möglich macht. Ist die Zeitdauer kurz, so muß die Menge der aufgenommenen Nahrung bedeutend sein und umgekehrt. Diesem Punkt bin ich etwas nähergetreten, einmal, weil hier noch unbedingt eine Lücke in der *Phosphuga*-Biologie vorliegt, dann aber, weil die Beantwortung dieser Frage auch für den Praktiker von hoher Bedeutung ist. Gelingt es uns nämlich, einwandfrei festzustellen, auf welche Stoffe die Imagines reagieren, so wäre es leicht, den Käfer anzulocken und so von den Rübenschlägen fernzuhalten oder doch wenigstens ihn zu vernichten. Die *Phosphuga*-Verwandtschaft, auch die Gattung *Blitophaga* gehört hierher, verdient den Namen „Aaskäfer" nicht mehr; überhaupt birgt die Familie der *Silphidae* ganz heterogene biologische Elemente. Der Name *Blitophaga* trifft ja auch für *Phosphuga* vollständig zu und jedenfalls sind nur rein morphologische Differenzen die Ursache zur Abzweigung gewesen. Das „blitophag" dürfte sich allerdings nur wenig auf die Imagines beziehen, und, weil dem so ist, so sind unsere Kenntnisse über das Larvenleben eben auch wesentlich klarer als über die Imagines. Zunächst galt es, die Aaskäfereigenschaften näher zu beobachten; dazu wurde folgender Weg eingeschlagen: Auf einem 16 preußische Morgen großen Ackerstück wurde in den Drillreihen der noch klein stehenden Winterung bzw. der eben eingesäten Sommerung eine Reihe kleiner Kadaver untergebracht, und zwar: kleine Säuger (Ratte) usw. und mittelgroße Vögel, meist Saat- und Nebelkrähen und Tauben. Nach Verlauf einiger Zeit fanden sich auch prompt die ersten Gäste ein: *Necrophorus*, verschiedene *Silphidae*, *Histeridae*, *Staphylinidae*, auch einige *Dermestidae; Phosphuga* und seine Verwandten waren nicht darunter. Die Gäste wechselten zwar mehrfach, aber der Erfolg war gleich negativ. Hier möchte ich übrigens bemerken, daß *Phosphuga* keinesfalls auf dem Felde etwa fehlte, durchaus nicht. In der Zeit, in der theoretisch die Larve vorhanden sein mußte, war sie auch tatsächlich zu finden. Die Entdeckung geschah rein zufällig. Das Feld war im Vorjahre mit Futterrübensamen bepflanzt gewesen und bei der Ernte waren naturgemäß eine Anzahl Samenknäuel ausgefallen. Beim Aufgang in diesem Frühjahr fanden sich nun die *Phosphuga*-Larven in ziemlicher Anzahl ein, während sonst weit und breit kein Rübenschlag zu finden war. Es ist also von eminenter Wichtigkeit, daß der Reiz der Futterrübensämlinge größer war als der der Kadaver. Und dabei ist wohl zu bedenken, daß Futterrüben nur im Notfall angenommen werden. Darauf komme ich noch zu sprechen. Hauptsache ist: die Käfer sind dagewesen, haben ihre Eier nicht an das Aas oder in dessen Nähe abgelegt und haben auch selbst nicht davon gefressen oder sonst irgendwelche Notiz genommen.

Ein Parallelversuch wurde im Zimmer angestellt. Zu diesem Zwecke wurde eine noch im guten Zustande befindliche Nebelkrähe

vom Felde entnommen, ein Glasgefäß mit einer 15 cm hohen Schicht eines Torf-Sandgemisches beschickt und der Kadaver daraufgelegt. Die Käfer waren aus verschiedenen Teilen seines Verbreitungsgebiets entnommen, wohl gegen 100 Stück. Die Käfer waren sehr lebhaft, die warme Temperatur hatte die Lebensgeister schon stark entfacht und, was wohl anzunehmen ist, auch den Hunger. Waren die Tiere also wirklich Necrophage, wenn auch nur aus Not, so mußten sie ohne Zweifel nach einer wochenlangen Hungerperiode die gebotene Nahrung annehmen. Sobald die Käfer in das Zuchtgefäß eingesetzt waren, krochen sie sofort unter das Gefieder der Krähe, aber die Unruhe ließ nicht nach und es fand keine Nahrungsaufnahme statt. Nach langem Hinundher setzten sich zwei Stück auf dem Kopfe fest und begannen die eingefallenen Augen auszufressen. Das ist aber auch die einzige animalische Nahrung, die ich bei den Versuchen mit *Phosphuga* von diesen aufnehmen sah.

Aus diesem Grunde ist es auch ohne weiteres klar, daß die Anlockungsversuche mit Aas auf den Feldern zu keinem praktischen Erfolg führen können, da die erste Voraussetzung, das Vorhandensein von Necrophagie, nicht zutrifft. Die in diesem Zuchtbehältnis belassenen Käfer starben nach und nach ab, ohne daß irgendwelche Nahrungsaufnahme stattgefunden hätte.

Um den etwaigen Erfolg mit vegetabilischer Nahrung zu beobachten, setzte ich eine Anzahl Versuchstiere in ein anderes Gefäß, das mit jungen Futterrübenpflanzen (10—15 cm Höhe) besetzt war. Der gewaltige Hunger ließ die Tiere sofort den Versuch machen, denselben zu stillen, aber kaum, daß die ersten Bissen versucht waren, spien sie die Blattfragmente sofort wieder aus, und der Widerwillen muß sehr bedeutend gewesen sein; das Genossene wurde nicht nur wieder ausgespien, auch jener charakteristische grüne Magensaft, den der Käfer bei Abwehr von sich gibt, wurde auch hier, jedenfalls ein Zeichen des Ekels, von sich gegeben. Diese Erscheinung wiederholte sich auch bei dem Kraut der Zuckerrübe. Damit ist jedenfalls ziemlich klar bewiesen, daß Rübenkraut keine Nahrung der Imagines bildet, daß sie mit vollständig entwickeltem Genitalapparat und mit gefüllten Eiröhren die Rübenschläge aufsuchen. Was könnte nun als Nahrung noch in Frage kommen. Zunächst habe ich es mit faulenden Vegetabilien, im vorliegenden Falle mit fauligem Rübenkraut versucht. Der Erfolg war schon erheblich ermutigender, es fand faktisch Fraß an diesen Stellen statt in einem Umfange, daß er auch rein äußerlich nachweisbar war. Aber es hat nicht hingelangt, um die Tiere lebensfähig zu erhalten, geschweige denn, um so wichtige Lebensprozesse zu garantieren, wie es die Ausbildung des Genitalapparates ist.

Daß nach dieser Seite hin aber der einzige wirkliche Weg geht, der uns zur Klärung des Imaginesfraßes führt, ist für mich ohne Zweifel. Die Winterquartiere liegen doch meist an solchen Lokalitäten, wo modernde

Substanzen vorhanden sind. Auf eine ganz wichtige Mitteilung möchte ich aber hier hinweisen, die Vibrans gemacht hat[1]), er sagt: „. . . Der Käfer kommt schon frühzeitig zum Vorschein. Die städtischen Abwässer bieten ihm reichliche Nahrung zur Entwickelung. Wenn Zuckerrüben mit übermäßiger Menge Stallmist, besonders noch im Frühjahr, gedüngt werden, so kann weniger der Käfer, desto mehr aber seine Larve eine verheerende Wirkung ausüben." Der zweite Satz ist hier ohne Belang, der erste gibt aber zu denken. So unwahrscheinlich die Sache auf den ersten Augenblick auch erscheinen mag, so ist doch zu bedenken, daß die faulenden Abwässerstoffe, die ja verschiedensten Ursprungs sein können, einen gewissen Anklang an die ursprünglichen Lebensgewohnheiten darstellen. Eben die fauligen Stoffe müssen es sein, die den Käfer zur Nahrungsaufnahme anlocken; wo er sie findet, wird lediglich von den jeweiligen Verhältnissen abhängen, und wenn die Larven auch später keine Rübenfelder auffinden, so werden sie sich mit Nahrung begnügen, die ihnen vielleicht weniger angenehm ist, die aber den eisernen Bestand garantiert.

Ich muß glauben, daß dieser Punkt von höchster Wichtigkeit für eine spätere Aaskäferkalamität ist. Findet sich für die Imagines reichlich Nahrung, so wird es allen Individuen leicht sein, zur Kopulation zu kommen, da alsdann mühelos ein Heranreifen der Eier stattzufinden vermag. Von solchen Plätzen aus muß dann auch der Befall der Rübenfelder stattfinden, denn nur so ist das blitzartige Auftreten verheerender Mengen von Aaskäferlarven zu verstehen.

An dieser Stelle möchte ich noch auf den zweiten Satz ganz kurz eingehen. Der starke Befall nach Stallmist gibt doch zu denken. Warum sollen die Larven denn gerade hier gefährlich werden, der Käfer aber nicht! Nein, die faulen Substanzen, die sich im Dünger finden, locken den Käfer an, hier findet er Nahrung und Obdach und ist vor seinen Feinden geschützt. In solchen Fällen wird es den Käfern natürlich ganz außerordentlich leicht gemacht, ihre Brut unterzubringen; alle Phasen des Fortpflanzungsgeschäfts werden eben von ein und derselben Stelle absolviert. Daß man von dem Käfer selbst keine Schädigung sieht, ist doch natürlich, ihm imponieren die Zuckerrüben nicht, aber der frisch aufgebrachte Stallmist ist jedenfalls der Übeltäter, der den Schaden verursacht hat.

Während also sonst erst ein Aufsuchen der Nahrungsquellen für den Käfer selbst und in zweiter Linie für die Nachkommenschaft stattfinden muß, werden hier gleich zwei Fliegen mit einer Klappe geschlagen.

Die Lebensweise der Larve ist hinreichend bekannt, es kann also nur darauf ankommen, auf einige Begleitumstände einzugehen.

[1]) Dr. Vibrans: Die Überdüngung der Kulturpflanzen. Blätter für Zuckerrübenbau, 1911, Heft 2, S. 25.

Zunächst die Frage: Was wird denn nun eigentlich aus den Jungkäfern? Am 22. Juli d. J. fand ich den Käfer schon schwärmend vor. Das entspricht auch dem Termine des Larvenlebens sehr gut. Ist die Larve also erst auf dem Felde, so ist auch ihre Entwickelung so ziemlich sichergestellt, da um diese Zeit keine großen Vögel mehr ihr Wesen auf dem Acker treiben. Der Käfer bleibt nicht an Ort und Stelle, das wäre sein Tod, denn nach den Regeln moderner Fruchtfolge sollen nur alle vier Jahre auf dem Rübenacker wieder Rüben gebaut werden. Aber auch abgesehen hiervon, wird er sich nicht halten. Die intensive Bodenbearbeitung würde ihn ohnehin stören und schließlich findet er auch gar keine Nahrung. Also: Abflug nach Orten, die ihm die Existenz sichern. Das sind natürlich solche Flecke, die sich unserer oberflächlichen Beobachtung entziehen, daher die Unklarheit. Erst im Winterquartier finden wir ihn wieder. Die Menge der aufgenommenen Nahrung dürfte im Sommer ohnehin nicht groß sein, ganz ohne wird er aber kaum sein, hier kann nur die Magenuntersuchung Aufschluß geben.

Wenn nun aber weit und breit keine Rüben gebaut werden, was dann? Die Verbreitungsgebiete des Käfers sind doch viel größer als der Zuckerrübenbau, also beide Gebiete decken sich nicht. Um dieser Frage näherzutreten, habe ich auch hierüber einige Versuche angestellt. Zur Fütterung wurden andere Chenopodiaceen verwandt, so: Chenopodium album, hybridum, Futterrüben usw., kurz alles, was in die Gänsefußverwandtschaft schlägt. Alle diese Pflanzen wurden ganz anstandslos angenommen. Das erklärt manches. Jedenfalls ist damit ein Weg gewiesen, wie wir uns das Durchkommen des eisernen Bestandes denken können. Gänsefußgewächse gibt es auf jedem Ruderalfleck, auf Äckern und an Ackerrändern, kurz einfach überall. Wenn wir uns vorstellen, daß der eiserne Bestand sich in normaler Stärke findet, so ist gar nicht einzusehen, warum er nicht an diesen Pflanzen recht und schlecht sein Leben fristen soll. Erst durch die Kultur einer seiner Nährpflanzen wird der Aaskäfer zum Schädling. Das ist doch mit anderen Insekten ebenfalls so. Die ungeheuren Rübenfelder geben Millionen von Larven Nahrung. Der Käfer findet mit Hilfe seines Geruchssinnes die Rübenschläge nur zu gut und sorgt so für Erhaltung der Art.

Daran ändert auch die Tatsache nichts, daß die Rübenschläge von einer Stelle oder vom Rande her befallen werden; im Gegenteil, hieran können wir doch deutlich erkennen, von woher die Invasion stattgefunden hat. Die Larve wandert natürlich, dazu ist sie flink genug, auf den Schlägen weiter und infiziert so eine Pflanze nach der anderen.

Von allen Bekämpfungsmitteln habe ich noch keines wirken sehen. Es wird vor allen Dingen darauf ankommen, daß man die Art und Weise, wie der Käfer seine Nahrung sucht und findet, genau kennt und daß man versucht, sie nachzuahmen; dann erst

wird man dieses ungebetenen Gastes ledig werden. Die Anlockung auf dem Felde und Unschädlichmachung an dazu bestimmten Orten wird das einzige Mittel zu erblicken sein, das dauernden Erfolg verspricht.

Zwei neue deutsche Athetaarten.

Von Dr. Max Bernhauer, Grünburg (Oberösterreich).

Atheta (Dimetrota) Leonhardi nov. spec.

Von *Atheda livida* M. et Rey, mit welcher die Art durch die kurzen Flügeldecken die meiste habituelle Aehnlichkeit besitzt, durch die Färbung, im allgemeinen robustere Gestalt, größeren, nach rückwärts nicht verengten, rauher und dichter punktierten Halsschild und etwas dichter punktierten Hinterleib verschieden; außerdem besitzt der Halsschild meist eine deutliche Mittelfurche.

Die Färbung ist genau die der *putrida* Kr., von welcher sich die neue Art durch breiteren, robusteren Halsschild und die viel kürzeren Flügeldecken unterscheidet.

Alle diese drei Arten sind recht variabel und scheinbar durch Uebergänge miteinander verbunden. Bei größerem Vergleichsmateriale muß man jedoch zum Schlusse kommen, daß die drei Arten spezifisch verschieden sind. *A. putrida* Kr. besitzt selbst bei den extremsten Stücken noch immer viel längere Flügeldecken als die beiden anderen Arten. *Atheta livida* M. et Rey bekommt bisweilen eine dunkle Färbung; mir liegen z. B. eine Anzahl im Wiener Walde (Vöslau und Purkersdorf) gesammelte Stücke vor, welche ganz dunkeln Halsschild besitzen und sich hierdurch von vielen Stücken der neuen *Ath. Leonhardi* nicht mehr unterscheiden lassen. Bei diesen Exemplaren sind lediglich durch die breitere, robustere Form des Halsschildes, welche auch die der *putrida* Kr. übertrifft, und die wie bei *putrida* schwächer gerundeten Seiten, sowie die stärkere und dichtere Punktierung des Halsschildes entscheidende, allerdings oft nur bei größter Aufmerksamkeit erkennbare Unterscheidungsmerkmale gegeben.

Ich habe diese neue Art früher für die mir damals unbekannte *A. cinnamoptera* Thoms. gehalten und mehrfach als diese determiniert; letztere unterscheidet sich jedoch von ihr leicht durch viel kürzeren und im Verhältnisse zu den Flügeldecken doch schmäleren Halsschild und längere Flügeldecken, außerdem fehlt bei *Leonhardi* jede Spur eines Metallschimmers am Halsschilde.

Auch für eine kurzflügelige Form der *putrida* Kr., mit der die Art ja eine außerordentlich hohe Aehnlichkeit besitzt, kann ich

Ath. Leonhardi nicht halten, da das Halsschild entschieden robuster und im Verhältnisse zu den Flügeldecken breiter ist, und beide Arten mehrfach an gleichen Stellen aufgefunden wurden, ohne daß mir auch nur ein einziges Uebergangsexemplar vorgelegen wäre.

Länge 2,8 bis 3,5 mm.

Die typischen Exemplare der neuen Art wurden von meinem lieben Freunde Petz und mir an verschiedenen Stellen der näheren und weiteren Umgebung des Steyr- und Ennstales in Oberösterreich aufgefunden (Schoberstein, hoher Priel), Steiermark (Reichenstein). Der Käfer ist jedoch weit über das südliche Mitteleuropa bis nach Italien hinein verbreitet. Ich besitze Stücke aus Siebenbürgen (Bucsecs, Rodnaergebirge, Koronjis, gesammelt von Freund Deubel), Herzegowina (Bjelašnica, gesammelt von Herrn O. Leonhard, dem ich die Art freundschaftlichst zueigne), Bosnien, Walachei, Schweiz (Berner Oberland), Italien (M^{te} Arazzeca, Hummler).

Atheta (Microdota) excelsa nov. spec.

Mit Atheta *liliputana* Bris. nahe verwandt, von derselben in nachfolgenden Punkten verschieden.

Die Farbe ist viel dunkler, tiefschwarz, wenig glänzend, die Beine kaum heller. Der Kopf ist ziemlich ähnlich, die Augen jedoch kleiner, die Schläfen länger, deutlich etwas länger als der Augendurchmesser, die Punktierung ist dichter, der Glanz viel schwächer. Die bis zur Wurzel tiefschwarzen Fühler sind etwas kürzer, die vorletzten Glieder stärker quer. Der Halsschild ist im Verhältnisse zu den Flügeldecken breiter, gewölbter, dichter punktiert und matter. Flügeldecken kürzer, höchstens um ein viertel länger als der Halsschild, dichter punktiert.

Länge 1,2 bis 1,5 mm.

Diese durch die dunkle Färbung, matten Glanz des gewölbten Körpers und geringe Größe ausgezeichnete Art hat mannigfaltige Berührungspunkte mit den *Oreostiba*-Arten, mit denen sie die längeren Schläfen und auch die Lebensweise gemein hat; sie läßt sich jedoch mit dieser Untergattung nicht vereinigen, da die Schläfen hinten scharf gerandet sind, auch sind dieselben, wenn auch länger als bei den meisten übrigen *Microdota*-Arten, doch deutlich kürzer als bei den *Oreostiba*-Arten.

Ich kenne nur zwei Stücke dieser Art, die beide hochalpin, und zwar das eine Exemplar von Freund Petz am Reichenstein (Steiermark), das zweite von Herrn Koop. Knabl bei Umhausen (Oetztal) auf dem Wenderkogl an ausgelegten Grasziegeln am 2. Juni 1908 erbeutet wurden.

Ueber neue oder wenig bekannte Varietäten paläarktischer Cicindelinen.

Von Franz Schilder, Wien.

Die vorliegende Arbeit ist als eine Fortsetzung und Ergänzung meiner Abhandlung über *Cicindelinen*-Varietäten aus meiner Sammlung (Ent. Blätt. VII [1911], pag. 159 bis 163) zu betrachten. Die hier angeführten Varietäten habe ich teils noch dazu erworben, teils durch gründliches Durchsuchen meiner Doubletten gefunden; eine Varietät habe ich selbst gefangen. — Den schon beschriebenen Varietäten füge ich wieder das betreffende Zitat bei, alle anderen sind neu.

Von *Cicindela soluta* Latr. besitze ich außer den früher (Ent. Blätt. VII [1911], pag. 67 und 162) erwähnten Variationen ein ♂, das bei kupferig-grüner Färbung einen Uebergang zu var. *Nordmanni* Chaud. bildet (cf. Ent. Blätt. VII [1911], pag. 66—67 und 162). Das Stück stammt ex coll. J. Schröder (Kossau in Holstein); leider ist die Originaletiquette mit der Fundortangabe verloren gegangen; nach meiner Erinnerung jedoch stand auf der Etiquette „Hungaria".

Ein ♂ von *silvatica* Lin. (ohne Fundortangabe von A. Hoffmann [Wien] erhalten) zeigt die (wohl seltene) grünliche Form sehr stark ausgeprägt. Bei einem ♀ (dgl.) sind die Flügeldecken (besonders in den hinteren Partien) stark kupfrig, ebenso das Halsschild, die Sulci des letzteren grünblau. Cf. beidesmal W. Horn und Roeschke, Mon. pal. Cic. (1891), p. 23.

Von *silvatica fasciatopunctata* Germ. zeigt ein ♀ (ex coll. Srnka.: Türkei: collegit Merkl) die gründliche, ein anderes ♀ (ex coll. E. Dobiasch [Wien]: Türkei) die ganz schwarze Form ohne jeden kupfrigen Schimmer. In W. Horn und Roeschke, Mon. pal. Cic. (1891), pag. 24, ist erstere Varietät als sehr selten (nur bekannt ein Exemplar in coll. W. Horn: Brussa), letztere nicht besonders erwähnt.

Von *silvicola tristis* D. Torre fing ich heuer (am 11. Juni) ein ♂, das die *humeralis*-Form zeigt; zugleich ist der Randteil der Mittelbinde (am Rande) stark nach hinten erweitert und die erste Apical-Makel sendet einen ähnlichen Strich nach vorne aus; dies ist zweifellos ein Uebergang zur *semicircumflexa*-Form für die Apical-Makel, die ich schon (Ent. Blätt. VII [1911], pag. 160) erwähnt habe. Ein weniger ausgeprägtes Stück dieser Varietät (grüne Form) besitze ich aus Eisenstein (Böhmerwald: collegi ipse). In Ent. Blätt. VII (1911), pag. 160, habe ich erwähnt, daß ich im Frühjahre und Herbst 1910 in Sievering bei Wien nur *silvicola tristis* D. Torre (kupfrig) und keine einzige echte (grüne) *silvicola* Latr. gefangen habe. Heuer jedoch sind die Exemplare von derselben Stelle viel mehr grün, einzelne (bisher erst zwei bis drei!) rein grün und nur sehr wenige (eigentlich nur zwei, davon eines die obengenannte Varietät) rein kupfrig. Von einer sich hier entwickelnden Lokalrasse kann also

hier unbedingt keine Rede sein. Sollte vielleicht die Witterung dabei eine Rolle spielen? Cf. Ent. Blätt. VII (1911), pag. 161, das über *maritima* Latr. Gesagte!

Von *gallica* Brll. besitze ich ein ♂ (Nizza: ex coll. Gerings) der seltenen schwärzlichen Varietät.

Ein ♂ von *hybrida* Lin. (ohne Fundortangabe erhalten, ex coll. A. Hoffmann [Wien]) zeigt die seltene schwärzliche Varietät, wenn auch nur schwach ausgebildet.

Von *hgbrida magyarica* Roesch. besitze ich ein ♀ (Grebenacz: ex coll. E. Dobiasch [Wien]), das noch zu denjenigen alten, jedenfalls vor 1891 gesammelten Formen gehört, die als *hybrida Sahlbergi* Fisch. versandt wurden (cf. W. Horn und Roeschke, Mon. pal. Cic. [1891], pag. 40).

Ein ♀ (patria?) von *campestris* Lin. (zugleich „*semi*"-*connata*- und *apicalis*-Form) ist am Halsschild rein schwarz und auf den Flügeldecken grünschwarz: Uebergang zur sehr seltenen aber. *funebris* Sturm. Uebergänge hierzu von weniger dunkler Farbe besitze ich schon zahlreicher. — Hier möchte ich noch erwähnen, daß bei den meisten *campestris*-Varietäten durch Verschwinden der gelblich-weißen Makeln letztere in den allermeisten Fällen durch einen sehr kleinen (oft nur mit der Lupe sichtbaren) graubraunen Fleck vertreten werden, also nicht ganz fehlen. Sehr selten fehlt auch dieser Fleck.

Von *campestris palustris* Motsch. erhielt ich ein ♂ ex coll. E. Dobiasch (Wien) aus „R. m. Kirg. Stepp." mit der sonderbaren Angabe „*C. kirghisiaca*" ohne Autor. Der Name *kirghisiaca* existiert aber für eine *Cicindela* überhaupt nicht!

Ein ♀ von *campestris corsicana* Roesch. zeigt die in W. Horn und Roeschke, Mon. pal. Cic. (1891), überhaupt nicht, Dr. W. Horn, Genera der *Cicindelinae* (1908), pag. 77, nur kurz erwähnte, also wohl sehr seltene rötliche (fast rote) Form.

Ferner besitze ich ein ♀ von *campestris Javeti* Chaud., wohl der seltensten paläarktischen *Cicindela*, aus dem „Taurus cilicicus orientalis". Ich erhielt es von der Firma Winkler und Wagner als *ismenia* Gory.

Ein ♂ von *ismenia* Gory (Taurus cilic. or.: ex coll. Winkler und Wagner) ist rötlich (wohl selten: cf. W. Horn und Roeschke, Mon. pal. Cic. [1891], pag. 78).

Ein ♀ von *maura* Lin. (Stadt Algier: ex coll. A. Hoffmann [Wien]) hat einen grünkupfrigen Kopf und ein ebensolches Halsschild (bisher nur reinkupfrig bis schwarz bekannt gewesen). Ein ♂ (Spanien: ex coll. Dr. O. Staudinger) hat orangefarbige Makeln (cf. W. Horn und Roeschke, Mon. pal. Cic. [1891], pag. 93).

Von den verschiedenen Farbennuancen von *germanica coerulea* Herbst besitze ich ein bläulichgrünes ♀ (Böhmerwald? = *subtruncata* Chaud.) und ein blauschwarzes ♂ (Marchfeld: coll. Wingelmann,

W. Horn und Roeschke, Mon. pal. Cic. [1891], pag. 83, als ziemlich selten angegeben).

Ein ♀ von *deserticola* Fald. („Caucasus, Aresch": ex coll. Winkler und Wagner) ist samtartig dunkelgrün (ohne jeden kupfrigen Schimmer) gefärbt (bisher nur als mehr oder weniger kupfrig bekannt gewesen).

Ein ♂ der (echten) *elegans* Fisch. ist auf den Flügeldecken blaugrün (selten; Rußland: ex coll. Alex. Heyne).

Von *concolor* Latr. besitze ich ein ♂ (Griechenland) von grünschwarzer Farbe; bisher ist nur die schwarze und die grüne Varietät bekannt gewesen und diese schon als sehr selten (cf. W. Horn und Roeschke, Mon. pal. Cic. [1891], pag. 153). Ein anderes ♂ (ex coll. F. Schneider [Berlin] — es ist etwas dunkler als die gewöhnlichen *concolor* Latr.) erhielt ich mit der unmöglich richtigen Fundortangabe „Pietermaritzburg, Natal". Die Art ist ja bisher nur aus Griechenland, von seinen Inseln und aus Kleinasien bekannt gewesen.

Von *lunulata nemoralis* Oliv. besitze ich ein erwähnenswertes ♀ (Aleria [Korsika]: ex coll. O. Leonhard): die beiden Randmakeln sind schwach verbunden (wie bei *lunulata Fiorii* Grandi), die zweite *Humeral*-Makel ist nur punktförmig und steht auf der Scheibe der Flügeldecken. In allen anderen Merkmalen (Größe, Färbung usw.) bildet das Exemplar den Uebergang von *lunulata nemoralis* Oliv. (unter deren Namen ich das Exemplar erhielt) zu *lunulata Fiorii* Grandi.

Ueber das ♂ von *flexuosa sardea* Dej. aus Sardinien, dem, wie ich in Ent. Blätt. VII (1911), pag. 163, bemerkte, auf der linken Flügeldecke die zweite Dorsalmakel (= die obere Makel der Suturalkomponente nach Dr. W. Horn, Genera d. Cicind. [1908]!) fehlt, wäre noch zu sagen, daß die Makel nur scheinbar fehlt und durch einen graubraunen, schwarz umrandeten Fleck vertreten ist (cf. das oben über *campestris* Lin. Gesagte.

Neue Fundorte einiger bekannter Platypodiden.

Von Oberförster H. Strohmeyer in Münster (Oberelsaß).

Die nachfolgenden Angaben sind auf Grund von Belegexemplaren meiner Sammlung gemacht. Die bereits bekannten Fundorte habe ich in Klammern beigefügt.

Crossotarsus Wallacei Thomson Sumatra, (Molukken, Borneo),
„ *Bonvouloiri* Chap. Sumatra (Kambodja),
„ *cincinnatus* Chap. Sumatra (Borneo),
„ *Fairmairei* Chap. Kaschmir (Indien),

Crossotarsus externedentatus Fairm. Japan (Taiti, Fidschi, Hawai),
„ *maculatus* Schauf. II, Kamerun, Kongo (Sierra Leone),
„ *crinitus* Chap. Kamerun (Senegal, Oberägypten),
„ *exilis* Chap. Kamerun (Oberägypten, Ostafrika),
„ *Bohemani* Chap. Kamerun (Kaffraria),
„ *Erichsoni* Chap. Kamerun, Deutsch-Ostafrika (Port Natal),
„ *Banghaasi* Schauf. II, Kamerun, Kongo (Ostafrika).
Platypus dimidiatus Chap. Columbia (Cayenne),
„ *Dejeani* Chap. Costarica (Mexiko, Britisch-Honduras, Guiana, Brasilien),
„ *Wesmaeli* Chap. Peru (Argentinien),
„ *praevius* Chap. Brasilien (Kolumbien),
„ *compositus* Say. Brasilien (Nordamerika, Mexiko),
„ *dispar* Schauf. II, Togo, Kamerun (Gabun),
„ *limbatus* Chap. Brasilien (Mexiko, Guatemala),
„ *cupulatus* Chap. Nilgiri Hills, Pegu, Sumatra (Borneo),
„ *caliculus* Chap. Sumatra, Tonkin, Yunnan (Siam),
„ *lepidus* Chap. Engano, Java (Molukken, Philippinen, Celebes),
„ *forficula* Chap. Nilgiri Hills (Molukken).
Tesserocerus insignis Saunders, Bolivia (Brasilien),
„ *Belti* Sharp, Costarica (Nikaragua).
Spathidicerus Thomsoni Chap. Sumatra (Chenabor in Vorderindien).
Symmerus tuberculatus Chap. Togo, Kamerun, Franz.-Kongo (Guineaküste).
Diapus quinquespinatus Chap. Java (Celebes, Borneo, Morty Ins., Neuguinea).

Cicindela intermedia Lengk.

Von H. von Lengerken, Berlin.

In Nr. 8 dieser Blätter spricht Herr Fr. Schilder, Wien, übe, die von mir beschriebene *Cicindela intermedia.* Es sei mir gestattet zu dieser Arbeit (Ueber neue und alte Varietäten paläarktischer Cicindelen) einige Bemerkungen zu machen.

Herr Schilder hat 60 Exemplare der *intermedia* Lengk. gefangen. Davon hatte kein einziges Stück eine auch nur im geringsten dunklere Oberlippe als *maritima* Latr. Hierzu möchte ich bemerken, daß ich auf die Färbung der Oberlippe an sich gar kein großes Gewicht gelegt habe. Bei meiner Definition bemerkte ich ganz am Schluß, und nur als Beobachtungstatsache: „Die Tiere haben häufig eine dunkle, fast schwarze Oberlippe." Herr Schilder meint, daß diese Andunklung von einer Verfärbung nach dem Tode herrühre, von welcher Horn in der Monographie der paläarktischen Cicindelen, pag. 178, spricht. Dort erwähnt der Autor bei *C. japonica* Guér: „Fälschlicherweise ist angegeben, daß ein Exemplar (H.) eine schwarze Oberlippe hätte. In Aether gelegt, wurde letztere vollkommen hell." In einer Anmerkung, pag. 179, heißt es ferner: „Dem gleichen Schicksal würden wohl auch noch viele andere derartige Exemplare verfallen, falls man sich nur die Mühe nehmen würde, sie auf diese Weise zu reinigen." Es ist hier von bereits getöteten Tieren die Rede. Die von mir beobachteten und beschriebenen Tiere hatten schon zu Lebzeiten eine dunkle Oberlippe. Ich habe einige Exemplare nach der Tötung auf Sokolářsche Weise gereinigt und die dunkle Farbe blieb konstant.

In diesem Jahre erhielt ich zirka 150 Cicindelen vom Strande bei Steegen (Danziger Niederung). Sehr wenige Exemplare hatten eine dunkle Oberlippe. Es ist also dieselbe Beobachtung, die Herr Schilder in Zinnowitz auf Usedom gemacht hat.

Daß es Stücke von *C. maritima* mit dunkler Oberlippe gibt, steht ebenfalls fest. Ich selber besitze einige Exemplare.

Dann schreibt Herr Schilder: „Herr von Lengerken sagt ferner in seiner Arbeit, ein Drittel aller seiner Cicindelen (er hatte 200!) vom Strande von Danzig und Brösen sei seine *intermedia*, ein Sechstel *maritima* Latr. (Die restliche Hälfte??)

Zunächst: Am Anfang meiner Arbeit habe ich (pag. 186) bemerkt: „Und zwar besteht der dritte Teil aller am Strande fliegenden Cicindelen aus der Stammform."

Die Angabe „ein Drittel aller Cicindelen ist *intermedia*", ist falsch. Es muß heißen: „die Hälfte". Das ist ein Versehen meinerseits. Herr Schilder kommt zu anderen Zahlen. Das ist ganz natürlich. Von meiner diesjährigen Ausbeute bei Steegen war nur der siebente Teil *intermedia* Lengk. *Maritima* Latr. ist dort viel besser ausgeprägt, als bei Danzig, Zoppot und Brösen.

Die Verschiedenartigkeit der Zahlenverhältnisse erkläre ich mir auf folgende Art: *C. hybrida* L. ist eine Bewohnerin des Waldes. Befindet sich die Forst dicht am Strande, so ist es für *hybrida* L. sehr leicht, an den Strand zu gelangen. Bei der Entstehung von Bastarden ist das Element der *hybrida* mehr in den Vordergrund gerückt. Es entstehen also mehr *intermedia*-Formen (Zoppot, Brösen usw.). Bei Steegen ist das Umgekehrte der Fall. Das *maritima*-Element herrscht vor. Ob diese Ansicht auf alle Fälle paßt, will ich nicht

behaupten. Sicher hat auch die Salzhaltigkeit des Bodens großen Einfluß auf die mehr oder weniger schnelle Bildung der extremen Form *maritima* Latr.

Daß die *obscura* Schilsky in Brösen lokal vorkäme, habe ich nicht behauptet. Diese Ansicht hatte Herr Rat Edm. Reitter geäußert. Ich habe nur geschrieben: „Wohl aber zeigen die in Brösen und seiner näheren Umgebung vorkommenden Cicindelen die Anlage, sich im Laufe der Zeit zu einer Lokalrasse auszubilden" (pag. 188). Dasselbe scheint mir für Zinnowitz auf Usedom der Fall zu sein, denn von den Tieren Herrn Schilders waren nur 10% rein kupferig. *Maritima* aus Steegen, Zoppot, Kranz (bei Königsberg) ist mit verschwindenden Ausnahmen hellkupfrig.

Zum Schluß möchte ich noch erwähnen, daß es mir in meiner Arbeit über *maritima* Latr. hauptsächlich darauf ankam, nachzuweisen, daß *maritima* Latr. keine konstante Art ist. *Hybrida* L. bietet das seltene Schauspiel der auffallenden Veränderung einer Art unter gegebenen Bedingungen. Das Wertvolle dabei ist, daß die Zwischenformen der Extremen vorhanden sind, ja sich sogar ständig neubilden, und daß aus ihnen die *maritima* Latr. immer wieder hervorgeht.

Herr Schilder betitelt einen Abschnitt: 2. *Cicindela maritima* Latr. et ab. *intermedia* Lengk." — Demnach wäre *intermedia* eine Aberratio von *maritima*. Ist das der Fall? Das Primäre ist hier doch die Form *hybrida* Latr. Aus ihr hat sich die Form *maritima* Latr. gebildet. Das Kreuzungsprodukt beider ist *intermedia* Lengk. *Maritima* Latr. ist eine Rasse von *hybrida*. (Denn *maritima* Latr. ist geographisch begrenzt.)

Nach der Methode Sokolářs wäre die Bezeichnung: *C. hybrida maritima* Latr. am geeignetsten.

Für *intermedia* muß es heißen: *C. hybrida intermedia* Lengk.

Neue Histeriden aus Afrika und Südamerika.

(8. Beitrag[1]) zur Kenntnis der Histeriden.)

Von H. Bickhardt in Cassel.

Hololepta parva n. sp.

Elongata, parallela, valde complanata, nigra, nitida; fronte plana, bipunctata; pronoto lateribus punctis paucis sparsis, stria marginali obsoleta inter oculos interrupta; elytris striis dorsalibus 1. brevi, 2. integra,

[1]) Vgl. Beiträge I—VI in den Ent. Blätt. IV, 1908, p. 41—48; 185—188; V, 1909, p. 201—206, 220–224, 240—246; VI, 1910, p. 177—186, 223—227; VII, 1911, p. 107—113 und Beitrag 7 im Archiv für Naturgeschichte, 1911, I., 1. Suppl., p. 1—10.

subhumerali utrinque abbreviata; propygidio circum parce punctato, sulco forti arcuatim antice fere conjuncto, pygidio inflexo, subtilissime puncticulato; prosterno lato, plano.

Long. 4 1/2 mm. Hab. Deutsch-Ostafrika.

Von der Gestalt der *H. elongata* Er., aber viel kleiner und noch flacher als diese Art. Stirn eben, auf der Mitte des Scheitels mit zwei nahe zusammenstehenden eingestochenen Punkten. Halsschild mit ganz wenigen zerstreuten Punkten auf den Seiten, Randstreif seitlich undeutlich, vorn zwischen den Augen fehlend. Flügeldecken mit einem kurzen ersten und dem vollständigen, die Spitze erreichenden zweiten Dorsalstreif; Subhumeralstreif vorn und hinten abgekürzt. Propygidium mit vorn unterbrochener kräftiger Furche, die jederseits von der Vorderecke bis zur Seitenecke reicht und sich in diesem Verlauf allmählich vertieft. Pygidium äußerst fein punktuliert, nahezu glatt.

Mit *H. paropsis* und *trulla* Lew. nahe verwandt, aber von beiden durch viel geringere Größe und den vollständigen zweiten Dorsalstreif der Flügeldecken, ferner durch die vorn in der Mitte kurz unterbrochene tiefe Randfurche des Propygidiums verschieden.

Das Kinn des ♂ von *H. parva* m. hat in der Mitte einen deutlichen Längskiel, während *H. trulla* keinen solchen, *H. paropsis* einen nur kleinen und undeutlichen Kiel aufzuweisen haben.

Das einzige Exemplar (♂) wurde von dem verstorbenen Sammler Karasek bei Kerei (D.-O.-Afr.) unter Rinde entdeckt.

Trypanaeus (Pygocoelis) rugisternus n. sp.

Cylindricus, robustus, niger, nitidus; capite subtiliter sat dense punctulato, fronte punctis minoribus sparsis aciculatis; thorace punctato, stria laterali carinato, antice nulla; elytris punctatis; propygidio sat dense punctato, pygidio excavato valide ocellato-punctato; prosterno rugose aciculato-punctato, lobo emarginato arcuatim carinato, basi haud marginato, lateribus postice inter coxas striis carinatis antice abbreviatis; mesosterno aciculato punctato, antice haud marginato, lateribus sulcatis; tibiis anticis 4-dentatis.

Long. 4 mm. Hab. Kongostaat.

Walzenförmig, ziemlich gedrungen gebaut, schwarz, glänzend. Kopf fein und ziemlich dicht punktiert, auf der Stirn ist die Punktierung etwas längsrissig. Halsschild mäßig fein punktiert, der Randstreif ist nur auf den Seiten vorhanden und daselbst kräftig eingeschnitten, so daß der Seitenrand selbst scharfkantig hervortritt. Flügeldecken wie der Halsschild punktiert. Propygidium ziemlich dicht mit mäßig feinen aber tiefen Punkten besetzt, Pygidium ausgehöhlt mit groben Augenpunkten. Prosternum vorn etwas breiter als hinten, dicht längsrunzlig punktiert, Vorderrand ausgebuchtet und dick gerandet, Basis ungerandet, an den Seiten nur im hinteren Drittel ziemlich kräftig gerandet. Mesosternum längsrunzlig punk-

tiert, seitlich mit ziemlich tiefen Randfurchen, Vorderrand ohne Marginalstreif.

Bedeutend gedrungener gebaut als *T. africanus* Lew. und *usambicus* Kolbe, fast doppelt so breit als diese Arten. Mit *T. duplicatus* Lew. am nächsten verwandt, jedoch durch das Fehlen der Randlinie am Vorderrand des Halsschilds, durch die gröbere runzlige Punktierung des Prosternums sowie die Ausbuchtung und dicke Randung der Kehlplatte von dieser Art getrennt.

Von E. Luja bei Kondué (Congo-Belge) in einem Exemplar zusammen mit *T. africanus* Lew. erbeutet. In meiner Sammlung.

Teretriosoma flaviclavis n. sp.

Cylindricum, breve, robustum, nigrum, nitidum, undique sat fortiter denseque punctatum; antennis clava flava, pedibus piceis; pronoto stria marginali forti, postice impressa curvata; propygidio pygidioque ocellato-punctatis, punctis minoribus intermixtis; prosterno lobo marginato, fortiter denseque punctato, basi profunde inciso; mesosterno in medio acuminato, stria marginali forti antice vix interrupta; tibiis anticis 6—7 dentatis.

Long. $3^1/_2$ mm. Hab. Kongostaat.

Kurz zylindrisch, breitgedrungen gebaut, schwarz, glänzend. Fühlerkeule gelb. Die ganze Oberseite außer dem Kopf mit Augenpunkten ziemlich gleichmäßig besetzt, Kopf einfach punktiert. Auf dem Propygidium und Pygidium sind die Augenpunkte noch mit feineren Punkten untermischt, die Punktierung des letzteren ist außerdem gegen die Spitze noch dichter, etwas runzlig. Flügeldecken kurz hinter der Basis seitlich gegen die Schulter etwas eingeschnürt, an dieser Stelle mit noch kräftigeren Augenpunkten als sonst besetzt. Vorderrand und Vorderecken des Prosternums gerandet, Basis tief ausgeschnitten, Prosternalkiel ohne Streifen, Punktierung kräftig und dicht. Mesosternum mit stark vortretender Spitze und kräftigem Randstreif, der vorn kaum unterbrochen ist, Punktierung grob und wenig dicht.

Teretriosoma flaviclavis m. ist mit *T. afrum* Lew. und *T. saginatum* Lew. nahe verwandt, unterscheidet sich jedoch von beiden durch die gelbe Fühlerkeule und die doppelte Punktierung des Propygidiums und Pygidiums. Außerdem ist die neue Art kräftiger und robuster gebaut als *afrum.*

In Sankuru (Kassai) und Kondué im belgischen Kongostaat von Ed. Luja 1904 gesammelt. Exemplare des Tieres befinden sich im Naturhistorischen Museum in Luxemburg und in meiner Sammlung.

Placodes consimilis n. sp.

Ovalis, parum convexus, niger nitidus; fronte stria integra sinuata; pronoto striis marginali antice haud, laterali forti inter oculos late interruptis; elytris margine inflexo rugoso trisulcato, margine apicali punctato, striis subhumerali interna antice, externa postice abbreviatis,

dorsalibus 1.—3. integris, 4.5. suturalique dimidiatis; propygidio bifoveolato pygidioque grosse punctatis; prosterno inter coxas marginato; mesosterno emarginato, stria marginali late interrupta; tibiis anticis 2-dentatis.

Long. 10 mm. Hab. Kongostaat.

Oval, leicht gewölbt, schwarz, glänzend. Stirnstreif ganz, vorn einwärts gebuchtet ohne eine scharfe Ecke zu bilden. Halsschild mit vollständigem Marginal und vorn (zwischen den Augen) breit unterbrochenem Lateralstreif. Flügeldecken auf den Epipleuren runzlig, am Spitzenrand schmal punktiert. Der innere Subhumeralstreif reicht bis zur Schulter nach vorn, der äußere nur wenig über die Schulter hinweg (bis etwa zur Hälfte der Fld.) nach hinten. Rückenstreifen 1—3 vollständig, die drei inneren etwa in der Mitte abgekürzt, letztere gegen die Mitte zu in Punkte aufgelöst, der Nahtstreif daselbst obsolet. Propygidium und Pygidium grob und dicht punktiert. Prosternum zwischen den Hüften gegen die Basis zu gerandet, die Randstreifen stoßen vorn und hinten fast zusammen. Mesosternum vorn ungerandet.

Durch das gerandete Prosternum und die nicht scharf winklig nach innen gebogene Stirnlinie mit *P. caffer* Er. und *intermedius* Schm. verwandt. Von beiden durch den nur bis zur Hälfte reichenden äußeren Subhumeralstreif, von ersterem ferner durch die stärkere Streifung der Flügeldecken (bei *caffer* sind nur zwei Dorsalstreifen ganz, die inneren apikal), von letzterem durch das vorn ungerandete Mesosternum verschieden.

Ein Exemplar von Kondué (Kassai) im Kongostaat, leg. E. Luja. 1904. In meiner Sammlung.

Bestimmungstabelle für die Arten der Gattung *Placodes* Er.

1. Oberseite glatt, glänzend 2
1′. Oberseite runzlig, punktiert, matt 6
2. Prosternum zwischen den Hüften ungerandet, Stirnstreif in der Mitte winklig nach innen gebogen 3
2′. Prosternum zwischen den Hüften gerandet, Stirnstreif einwärts gebuchtet, meist ohne scharfe Ecke 4
3. Zwischenraum zwischen Marginal- und Lateralstreif des Halsschildes gegen die Mitte wenig verbreitert.
   West- und Zentralafrika . *senegalensis* Payk.
3′. Zwischenraum zwischen Marginal- und Lateralstreif des Halsschilds gegen die Mitte stark erweitert, an der breitesten Stelle doppelt so breit als bei der vorigen Art.
   Ostafrika . . . . . *ebeninus* Lew.

4. Der äußere Subhumeralstreif vollständig, bis zur Spitze der Fld. reichend 5
4'. Der äußere Subhumeralstreif abgekürzt, nur bis zur Mitte der Fld. nach hinten reichend. — Kongostaat . . . . . *consimilis* Bickh.
5. Mesosternum vorn ungerandet (bzw. Randstreif sehr breit unterbrochen). Südafrika . *caffer* Er.
5'. Mesosternum mit fast vollständiger in der Mitte kaum unterbrochener Randlinie. — Westafrika . . . . . *intermedius* Schm.
6. Vorderrand der Kehlplatte ohne Randstreif. — Kongostaat . . . . . *opacus* Lew.
6'. Vorderrand der Kehlplatte mit deutlichem Randstreif. — Südafrika . . . *Braunsi* Lew.

Platysoma pervagatum n. sp.

Oblongum subparallelum, nigrum, nitidum; fronte punctulata clypeoque concavis, stria transversa integra; pronoto lateribus punctato, stria marginali haud interrupta; elytris striis subhumerali externa brevi basali, dorsalibus 1.—3. integris, 4. ultra, 5. suturalique pone medium abbreviatis, suturali etiam postice abbreviata, saepe obsoleta; propygidio pygidioque sat fortiter denseque ocellato-punctatis; prosterno basi marginato, mesosterno emarginato, stria integra; tibiis anticis 4—5-dentatis.

Long. $3\,^1/_4$—$4\,^1/_4$ mm. Hab. Kapland.

Oblong, ziemlich parallelseitig, schwarz, glänzend. Stirn fein punktiert, gemeinschaftlich mit dem Clypeus ausgehöhlt mit kräftigem, vorn vollständigem Stirnstreif. Halsschild auf den Seiten ziemlich dicht punktiert, der Randstreif ist vollständig. Flügeldecken mit einem kurzen, kräftigen äußeren Subhumeralstreif, der seitlich der schrägen Humerallinie an der Basis entspringt; von den Dorsalstreifen sind der erste bis dritte vollständig entwickelt; der vierte erreicht etwa $^3/_4$—$^4/_5$ der Länge der Flügeldecken, der fünfte und der Nahtstreif nicht ganz die Hälfte; letzterer ist auch hinten abgekürzt und wie der fünfte Dorsalstreif mehr oder weniger obsolet. Propygidium und Pygidium mit ziemlich kräftigen Augenpunkten ziemlich dicht besetzt. Das Prosternum ist an der Basis rundum fein gerandet, das Mesosternum vorn ausgebuchtet mit vollständiger Randlinie.

Platysoma pervagatum ist mit *P. Alexandri* Mars. und *P. germanum* Lew. verwandt. Es unterscheidet sich von beiden durch den deutlichen äußeren Subhumeralstreif, der jenen fehlt; außerdem hat *P. Alexandri* einen längeren fünften Dorsalstreif, der Nahtstreif fehlt ganz und die Vordertarsen haben nur drei Zähnchen; das Propygidium und Pygidium sind anscheinend dichter punktiert. *P. germanum* ist durchschnittlich kleiner, der Seitenstreif des Halsschilds ist vorn breit unterbrochen, das Prosternum ist an der Basis nicht gerandet. — Was übrigens Lewis 1907 bei Gelegenheit der Beschreibung von

P. germanum über Marseuls Humerallinie sagt, ist nicht ganz zutreffend. Marseul, Schmidt u. a. nennen Humerallinie die feine schräge Linie, die bei *Platysoma, Hister, Saprinus* usw. meist sehr nahe oder direkt an der Wurzel des ersten Dorsalstreifs entspringt und schräg gegen die Schulter verläuft, also mit den Dorsalstreifen meist stark divergiert. Lewis dagegen behauptet, daß unter Humeralstreifen gewöhnlich Längsstreifen zu verstehen seien. Diese Längsstreifen an oder vor oder hinter der Schulter außerhalb des ersten Dorsalstreifs und der genannten Humerallinie heißen aber — wenigstens im Sprachgebrauch der meisten bekannten Autoren — Subhumeralstreifen.

P. pervagatum scheint in der Kapkolonie weit verbreitet zu sein. Mir liegen Stücke vor aus Gnadendal, Aug. 1887 (coll. Brady), Grahamstown 1902 (coll. Daly and Sole) und von Kapstadt. Mehrere Exemplare im Albany-Museum in Grahamstown und in meiner Sammlung.

Omalodes laevicollis n. sp.

Ovatus, subconvexus, niger, nitidus; fronte convexa, in medio longitudinaliter leviter sulcata, stria retrorsum acuminata, clypeo subimpresso; prothorace laevi, angulis anticis acutis, stria laterali integra in angulo antico thoracis impressa; elytris humeris prominentibus, foveola subhumerali distincta, striis subhumerali externa valida brevi, dorsalibus 1.—3. subtilissimis vix perspicuis; propygidio bifoveolato, in medio sparsim, lateribus fortius crebriusque, pygidio sat fortiter denseque punctatis; prosterno lato, mesosterno brevi, stria late interrupta; tibiis anticis 4-dentatis.

Long. 8—9 mm. Hab. West-Columbia (Südamerika).

Von der Größe und Gestalt des *O. angulatus* F. Die Stirn ist nur schwach der Länge nach gefurcht, der Randstreif spitzwinklig tief nach innen eingeknickt. Epistom nur bei einem Exemplar schwach eingedrückt. Halsschild völlig glatt, die Vorderecken etwas vorgezogen, spitzwinklig, der in den Vorderecken gerundet verlaufende Lateralstreif an dieser Stelle eingedrückt. Flügeldecken kaum sichtbar gestreift, der erste Dorsalstreif vorne, der zweite und dritte hinten verkürzt; hinter der Schulter ist ein auffallend kräftiger grübchenartiger Eindruck, der die erstere stark hervortreten läßt wie bei *O. humerosus* Schm. (Die bei dieser Art angedeuteten inneren Dorsalstreifen fehlen jedoch bei *laevicollis* m., auch ist der Stirnstreif — ein für die Unterscheidung der *Omalodes*-Arten wichtiges Kennzeichen — anders geformt, ferner ist *O. humerosus* kleiner als die neue Art.) Propygidium auf der Scheibe weitläufig, seitlich an den Eindrücken kräftiger und dichter, Pygidium gleichmäßig ziemlich kräftig und dicht punktiert. Mesosternum kurz, etwa wie bei *O. angulatus* F. Vorderschienen mit vier Zähnchen, der vorderste zweispitzig.

Mit *O. angulatus* F. verwandt und mit ihm zusammen aufgefunden. Durch das Fehlen der Punktierung des Halsschildes,

feinere Flügeldeckenstreifung und andere Stirnbildung jedoch scharf von dieser Art getrennt. Die gegenüber dem ebenfalls verwandten *humerosus* Schm. aus Mexiko bestehenden Unterschiede sind schon angegeben worden.

Drei Exemplare bei St. Antonio (West-Columbia) in ca. 2000 m Höhe von A. H. Fassl gesammelt (in coll. m.).

Omalodes Fassli n. sp.

Ovatus, convexiusculus, niger, nitidus; fronte plana, in medio longitudinaliter leviter impressa, stria circulari antice retrorsum subangulata; pronoto impunctato, stria laterali integra; elytris striis dorsalibus 1.—3. subtilissimis abbreviatis, subhumerali externa distincta dimidiata; propygidio subbifoveolato, sat fortiter sparsim aequaliter, pygidio densius fortiusque punctato; prosterno lato, mesosterno emarginato, stria late interrupta; tibiis anticis 5-dentatis.

Long. $5\,^1/_2$—$6\,^3/_4$ mm. Hab. West-Columbia (Südamerika).

Gerundet oval, gewölbt, schwarz, stark glänzend. Stirn fast eben, in der Mitte mit einer seichten Längsfurche, Randstreif deutlich einwärts gewinkelt, bei einigen Exemplaren in der Mitte obsolet; Epistom kaum oder schwach eingedrückt. Halsschild völlig glatt, Lateralstreif ganz, in den Vorderecken etwas vertieft. Dorsalstreifen der Flügeldecken äußerst fein, der erste an der Basis und an der Spitze, der zweite und dritte in der hinteren Hälfte abgekürzt; der äußere Subhumeralstreif ist kräftiger und reicht meist bis zur Mitte nach vorn. Propygidium kaum oder gar nicht mit Seitengruben versehen, ziemlich kräftig, gleichmäßig und weitläufig punktiert, vor dem Spitzenrand schmal glatt; Pygidium dichter und kräftiger punktiert. Das Mesosternum ist weniger kurz als bei der vorigen Art und die Meso-Metasternalnaht ist fast gerade und ziemlich fein.

Von der Größe und Gestalt des *O. sobrinus* Er. und mit diesem sowie mit *O. brevisternus* Schm. am nächsten verwandt. Von ersterem durch das völlig unpunktierte Halsschild und das weitläufig aber gleichmäßig mit kräftigeren Punkten besetzte nur am Hinterrand schmal unpunktierte Propygidium verschieden (*O. sobrinus* hat ein in der Mitte ganz glattes nur seitlich ziemlich dicht punktiertes Propygidium). Von *O. brevisternus* Schm. durch das weniger kurze Mesosternum, die feine fast gerade Meso-Metasternalnaht und das am Spitzenrand glatte, sonst gleichmäßig punktierte, kaum oder gar nicht seitlich eingedrückte Propygidium getrennt.

Von Herrn A. H. Fassl in West-Columbia (Rio Agna, Carmen, St. Antonio) in größerer Zahl gefunden und ihm zu Ehren benannt. In Anzahl in meiner Sammlung.

Hister (Zabromorphus?) congoensis n. sp.

Ovatus, convexus, niger, nitidus; fronte punctulata, subconcava, stria profunda integra; mandibulis marginatis; pronoto puncticulato,

striis lateralibus integris; elytris stria subhumerali interna profunda humerum attingente, externa nulla, dorsalibus 1.—3. integris: 5. pone medium, 4. suturalique paulum abbreviatis; propygidio pygidioque subopacis, subtilissime punctulatis, propygidio punctis majoribus sparsis; prosterno lobo bimarginato, mesosterno emarginato, stria integra; tibiis anticis 4-dentatis.

Long. 5 mm. Hab. Kongostaat.

Oval, gewölbt, schwarz, glänzend. Stirn schwach konkav mit tief eingeschnittenem Streif, dessen Vorderrand höher gelegen ist als der Hinterrand. Mandibeln außen gerandet. Halsschild auf der Scheibe sehr fein, gegen den Seitenrand etwas kräftiger punktuliert mit zwei vollständigen Lateralstreifen, von denen der äußere nahe dem Randstreifen und ungefähr parallel mit diesem verläuft, während der innere etwas geschwungen ist und sich dem äußeren vorn und hinten nähert, in der Mitte aber den weitesten Abstand von jenem hat. Flügeldecken mit einem tiefen inneren Subhumeralstreif, der bis zur Schulter reicht und mit der feinen schrägen Humerallinie dort zusammenstößt; ein äußerer Subhumeralstreif fehlt. Von den Dorsalstreifen sind der erste bis dritte vollständig ausgebildet, der vierte und der Nahtstreif nur wenig abgekürzt und der fünfte kürzer als der vierte (also etwa bis zur Mitte oder wenig darüber reichend). Propygidium und Pygidium fast matt mit äußerst feinen Pünktchen ziemlich dicht, das erstere außerdem noch mit etwas größeren Punkten weitläufiger besetzt. Kehlplatte des Prosternums mit zwei Randstreifen. Mesosternum vorn ausgerandet, Randstreif ganz. Vorderschienen mit vier Zähnen, von denen der erste sehr groß, der letzte sehr klein ist.

Die neue Art gehört vielleicht in die Untergattung *Zabromorphus* Lew., doch ist das Tier weniger gewölbt als die übrigen Vertreter dieser Untergattung und hat an den Vordertarsen einen vierten (übrigens sehr kleinen und leicht zu übersehenden) Zahn. Die Punktierung des Halsschilds, die Aushöhlung der Stirn und die doppelte Randung der Kehlplatte von *congoensis* bekunden seine Verwandtschaft mit den Arten der genannten Untergattung. *H. congoensis* kommt dem *H. apis* Mars. am nächsten, unterscheidet sich aber von diesem durch die anders gestaltete Struktur der Stirn, die nicht parallelen Lateralstreifen des Halsschilds, das fehlende Stück eines äußeren Subhumeralstreifs und die abweichende Punktierung des Pygidiums.

Bei Kondué im Kongostaat von Ed. Luja 1904 in zwei Exemplaren gesammelt. Im Naturhistorischen Museum in Luxemburg und in meiner Sammlung je ein Exemplar.

Epierus glaber n. sp.

Ovalis, convexus, niger, nitidus; antennis pedibusque rufopiceis; fronte plana, antice subdepressa, linea frontali recta; pronoto sub-

tilissime puncticulato, stria marginali integra; elytris striis subhumerali externa, dorsalibus 1.—4. distinctis integris (3. et 4. antice obsoletis), 5. apicali suturalique subintegra obsoletis; margine inflexo punctulato unisulcato; propygidio pygidioque subtiliter punctulatis, pygidio foveola apicali oblonga; prosterno striis postice divergentibus, mesosterno bisinuato, stria transversa antice subrecta, lateribus arcuata; tibiis anticis serratis.

Long. $4^1/_2$—5 mm. Hab. Brasilien.

Oval, gewölbt, schwarz, glänzend. Fühler und Beine pechbraun bis rotbraun. Stirn eben, vorn schwach konkav mit gerader Stirnlinie. Halsschild äußerst fein und dicht punktuliert, Randstreif vollständig. Flügeldecken mit vollständigem vorn dünnerem und auf dem Rande der Epipleuren verlaufenden Subhumeralstreif. Von den Dorsalstreifen sind der erste bis vierte deutlich und der fünfte und der Suturalstreif sehr fein und undeutlich (letzterer teilweise unterbrochen) ausgebildet. Der erste bis vierte Streif sind vollständig, jedoch drei und vier an der Basis undeutlicher werdend; der Nahtstreif ist vorn kaum verkürzt, der fünfte nur an der Spitze sichtbar. Propygidium und Pygidium sehr fein und mäßig dicht, ersteres noch weitläufiger punktiert. Die Prosternalstreifen divergieren nach der Basis zu. Der Querstreif des Mesosternums ist vorn fast gerade und dem Vorderrand ziemlich stark genähert, an den Seiten ist er in kurzem Bogen nach rückwärts geführt; eine ganz schwache Andeutung des eigentlichen Marginalstreifs ist in den Vorderecken als kurzes Winkelhäkchen entwickelt.

Bei dem ♂ trägt das Pygidium an der Spitze eine seichte, beim ♀ eine tiefe und scharfgerandete Längsgrube.

Mit *Epierus trux* Mars. am nächsten verwandt. Jedoch durch die Stirnlinie, die bei *trux* fehlt, durch den längeren und hinten nicht verkürzten Suturalstreif, durch die vorn fast gerade Querlinie des Mesosternums und durch die Geschlechtsauszeichnung auf dem Pygidium von dieser mexikanischen Art getrennt.

Von Dr. von Sydow in einem ♂ ♀ eingesandt. — Etikette: „Brasil, S. Paulo. Umgebg. v. Ribeirão Preto, Penteado, März/Juli 1899, Riedel.“ In meiner Sammlung.

Saprinus pulcher n. sp.

Ovalis, convexus, niger, nitidus; fronte punctulata, stria circulari integra; thorace lateribus et antice punctato, angulo antico post oculos impresso, stria marginali integra; elytris macula rufa, postice intus punctatis, striis subhumerali interna dorsalibusque 1. et 2. post medium, 3. et 4. pone medium abbreviatis, 4. cum suturali arcuatim conjuncta, subhumerali externa brevi basali distincta; pygidio dense punctato; prosterno striis antice divergentibus ascendentibus deinde arcuatim coeuntibus; mesosterno marginato punctulato; tibiis anticis 5—6 denticulatis.

Long. $3^1/_4$ mm. Hab. Transvaal.

Oval, stark gewölbt, schwarz, auf den Flügeldecken mit einer roten Makel von undeutlich umgrenzter rhombischer Form; der Fleck reicht etwa vom vierten Dorsalstreif ab bis wenig über den inneren Subhumeralstreif nach außen und verbreitert sich nach außen zu allmählich; die Zeichnung ist sonst ähnlich wie bei dem mehr gelb gefleckten *Sapr. fasciolatus* Mars. Stirn fein punktiert, Stirnstreif ganz; Halsschild an den Seiten und am Vorderrand wenig kräftig punktiert, hinter den Augen mit deutlichem Eindruck, Randstreif vollständig. Flügeldecken auf der hinteren Hälfte innen mit mäßig groben Punkten ziemlich dicht besetzt; von den vier Dorsalstreifen reichen die beiden inneren kaum bis zur Mitte, die beiden äußeren und der innere Subhumeralstreif etwas über die Mitte hinaus; der vierte Dorsalstreif ist an der Basis im Bogen mit dem Nahtstreif verbunden, letzterer setzt sich als Apikalstreif am Spitzenrand der Flügeldecken fort und geht dann seitlich in den Randstreif über. Pygidium dicht punktiert. Prosternalstreifen nach vorn divergierend, daselbst etwas auf die Seiten herabgebogen, dann im Bogen zusammenstoßend. Mesosternum vorn gerandet, fein punktuliert.

Mit *S. amoenulus* Fåhrs. verwandt. Diese Art ist jedoch metallisch grün, gröber punktiert, ohne Spitzenstreif auf den Flügeldecken und hat parallele Prosternalstreifen.

Kimberley (coll. J. H. Power). Aus dem Albany-Museum in Grahamstown, Kapkolonie. Ein Exemplar in meiner Sammlung (H. 6.).

Saprinus Sydowi n. sp.

Subovalis, convexus, niger, nitidus; antennis pedibusque piceis; fronte punctulata, stria tenui interrupta, clypeo impresso; pronoto lateribus subtiliter sparsim punctato, antice haud impresso, stria marginali integra; elytris dimidio postico sat fortiter haud dense punctatis, striis subhumeralibus nullis, humerali brevi tenui obliqua, suturali punctis formata utrinque valde abbreviata, dorsalibus 3. et 4. punctis formatis, dimidiatis, 1. et 2. longioribus distinctis, 4. versus suturam arcuato; pygidio dense subrugose punctato, lateribus versus basin subsulcato, apice laevi; prosterno striis divergentibus; tibiis anticis 6-dentatis.

Long. 3 mm. Hab. Brasilien.

Schwarz, Fühler und Beine pechbraun. Stirn fein punktiert, der feine Randstreif biegt vorn auf das Epistom herab, letzteres ist in der Mitte mit einem runden Grübchen versehen (vielleicht nur individuell). Halsschild gleichmäßig gewölbt, ohne Eindruck hinter den Augen; seitlich — jedoch nicht ganz bis zum Seitenrand — fein und ziemlich dicht punktiert. Flügeldecken auf der hinteren Hälfte — seitlich bis zum 2. Dorsalstreif — mäßig fein und wenig dicht punktiert, der Nahtstreif ist durch eine kurze Reihe ebensolcher Punkte markiert, er verliert sich nach der Spitze zu ganz in der Punktierung und ist vorn abgekürzt; der dritte und vierte

Dorsalstreif (letzterer ist an der Basis nach der Naht zu umgebogen) bestehen aus gleichartigen Punktreihen. Der erste und zweite Dorsalstreif sind normal ausgebildet und überragen mehr (der erste) oder weniger (der zweite) die Mitte der Flügeldecken. Subhumeralstreifen fehlen. Pygidium auf dem vorderen Teil ($^3/_4$ der Länge) äußerst dicht, fast runzelig, punktiert, an der Spitze ganz glatt; seitlich ist der Rand kurz vor der Basis schwach aufgebogen. Prosternum mit geraden nach vorne mäßig divergierenden Streifen, die in einem feinen Längsgrübchen endigen.

Diese interessante neue Art ist mit *Sapr. hypocrita* Mars. und *flaviclava* Mars. verwandt. Sie unterscheidet sich von beiden durch den vorn stark abgekürzten Nahtstreif und das an der Spitze glatte Pygidium, auch sind die Prosternalstreifen nicht gebogen, wie bei den beiden erwähnten Arten. — *S. hypocrita* ist ferner größer als *Sydowi* m. und das Pygidium ist weniger dicht punktiert. *S. flaviclava* zeigt ähnliche Dorsalstreifen (aus Punktreihen bestehend) wie die neue Art, doch ist außer den schon angegebenen Unterschieden auch die Farbe der Fühlerkeule verschieden (gelb gegen pechbraun).

Von Dr. G. von Sydow in Hamburg eingesandt und ihm zu Ehren benannt. Ein einziges Exemplar mit der Etikette: „Brasilien, S. Paulo, Umgebg. v. Ribeirão Preto, Penteado März/Juli 1899; Riedel." — In meiner Sammlung.

Saprinus Jenseni n. sp.

Orbicularis, valde convexus, niger, nitidus; antennis pedibusque rufopiceis; fronte sat fortiter denseque punctulata subimpressa, stria integra, antice angulata; thorace lateribus fortius, disco levissime punctato, stria marginali integra; elytris postice dense subrugose punctulatis, striis subhumeralibus nullis, suturali dimidio postico geminata subintegra, antice cum 4. dorsali arcuatim conjuncta, hoc ad medium, dorsalibus 1.—3. subaequalibus ultra medium abbreviatis, humerali distincta subparallela; pygidio dense ocellato-punctato, apice sulco medio anguliformi, lateribus utrinque sulco arcuato elliptico; prosterno striis ascendentibus divergentibus; mesosterno marginato, parce punctato; tibiis anticis 8—9-denticulatis.

Long. $3^1/_2$ mm. Hab. Argentinien.

Gerundet oval, sehr stark gewölbt. Stirn ziemlich kräftig punktiert mit tiefem vorn winkelig auf das Epistom herabgebogenem Randstreif. Halsschild ohne Eindruck hinter den Augen, auf den Seiten ziemlich ausgedehnt mit kräftigen Punkten dicht besetzt, auf der Scheibe sehr fein und weitläufig, kaum deutlich punktuliert. Flügeldecken auf der hinteren Hälfte fein und dicht, etwas runzelig punktiert, ohne Subhumeralstreifen; der Nahtstreif ist auf der hinteren Hälfte der Flügeldecken doppelt und zwar verläuft zwischen Nahtstreif und Naht noch ein deutlicher Streif; beide endigen kurz vor

der Spitze. Der vierte Dorsalstreif überragt kaum die Mitte und ist vorn mit dem Nahtstreif im Bogen vereinigt, der erste bis dritte Dorsalstreif erreichen etwa $^3/_4$ der Flügeldeckenlänge und sind gleich kräftig und annähernd gleich lang, der erste ist eher noch etwas kürzer als der zweite und dritte. Der Humeralstreif ist ebenfalls kräftig entwickelt, etwa $^1/_3$ der Flügeldeckenlänge erreichend, basal, nahe dem ersten Dorsalstreif gelegen und diesem nahezu parallel. Sehr merkwürdig ist das Pygidium bei dem mir vorliegenden Stück (wohl ♀) gebildet.

Vor der Spitze ist eine kräftige ∨-förmige Furche, die jederseits durch eine länglich rundliche nach oben offene Furche ergänzt wird (vgl. Figur). Der Raum zwischen den Schenkeln und vor der Spitze der spitzwinkeligen Furche ist etwas eingedrückt und nahezu glatt. Im übrigen ist das Pygidium mit Augenpunkten dicht besetzt. — Die Prosternalstreifen divergieren nach vorn, sind auf die Seiten herabgebogen und dann wieder nach innen gekrümmt ohne vorn wieder zusammenzustoßen. In der vorderen Krümmung sind die Streifen etwas vertieft.

Pygidium von *Saprinus Jenseni* Bickh. (Stark vergrössert.)

Mit *Sapr. canalisticus* Mars. und *flaviclava* Mars. verwandt, jedoch von beiden durch den doppelten Nahtstreif und die Auszeichnung des Pygidiums erheblich verschieden. *Sapr. canalisticus* hat außerdem andere Dorsalstreifen und vierzähnige Vordertarsen, *flaviclava* Mars. weicht durch den anders gebildeten Stirnstreif und die Punktierung des Halsschilds noch weiter von der neuen Art ab. Auch die Auszeichnung auf dem Pygidium von *flaviclava* ist nach Marseuls Beschreibung wesentlich anders.

Von A. C. Jensen-Haarup in einem Exemplar bei Mendoza (West-Argentinien) gesammelt und ihm zu Ehren benannt. In meiner Sammlung.

Die Familie der Platypodiden und ihre Einteilung.

Von Oberförster H. Strohmeyer in Münster, Oberelsaß.

Die Familie der Platypodiden ist eine der wenigst erforschten Käferfamilien. Sie besitzt zahlreiche Vertreter in allen Erdteilen, von denen ein großer Teil noch unbeschrieben sein dürfte. Auch ihre so außerordentlich interessante Lebensweise, welche eine Symbiose zwischen Käfer und Pilz darstellt, ist nur für einige wenige europäische und nordamerikanische Arten etwas näher untersucht worden.

Der am längsten bekannte Vertreter dieser Familie ist unser *Platypus cylindrus*, welchen Fabricius im Jahre 1792 „*Bostrychus*

cylindrus" nannte. Herbst machte denselben 1793 zum Vertreter einer besonderen Gattung, welcher er den Namen *Platypus* gab. Lediglich als Gattung der Xylophagen sah auch Eichhoff im Jahre 1864 die Platypodiden an, als er eine Einteilung derselben entwarf. Im gleichen Jahre lieferte Fairmaire eine Neueinteilung der Familie „Scolytides", welche er in vier Gruppen, die Hylesinites, Scolytides s. str., Bostrychites und Platypites zerlegte. Lacordaire teilte im folgenden Jahre in seinen „Genera des Coléoptères" diese Familie nur in zwei Gruppen, die „Scolytides vrais" und die „Platypides". Diese Einteilung basierte auf der Länge des ersten Tarsalgliedes im Verhältnis zu den übrigen. Erst im Jahre 1881 trennte Eichhoff die „*Platypodae*" als besondere Familie von den Scolytiden ab. Seine Auffassung wurde aber von späteren Autoren nicht immer geteilt, wir finden z. B., daß Blandford 1895 in der Biologia Centrali-Americana die „*Platypodinae*" nur als Unterfamilie der „*Scolytidae*" betrachtet. Der Eichhoffschen Auffassung wurde indessen in neuester Zeit gefolgt von Escherich in seiner „Bestimmungstabelle der deutschen forstschädlichen Borkenkäfer," außerdem von Ganglbauer, Hagedorn, Swaine J. M. Escherich wählte als Familienbezeichnung den Namen „*Platypodidae*".

Chapuis, der erste Monograph der Platypodiden, zerlegte dieselben in neun Gattungen: *Crossotarsus*, *Platypus*, *Tesserocerus*, *Spathidicerus*, *Periommatus*, *Symmerus*, *Mitosoma*, *Cenocephalus* und *Diapus*. Die Auffindung eines Platypodiden mit zweilappigem dritten Tarsalglied und fünfgliederiger Fühlerkeule veranlaßte Blandford zur Zweiteilung seiner *Platypodinae* in die „*Platypodides*" und „*Chapuisiides*".

Bei der Abfassung meines in Kürze erscheinenden Katalogs der Platypodiden habe ich diese ebenfalls als besondere Familie betrachtet und folgende Einteilung vorgenommen:

Familie: *Platypodidae.*
1. Unterfamilie: *Platypodinae.*
2. Unterfamilie: *Chapuisiinae.*

Die „*Chapuisiinae*" glaube ich mit vollem Rechte den „*Platypodinae*" als besondere Unterfamilie gegenüberstellen zu können, weil dieselben nicht nur im Bau der Fühler und Beine, sondern auch in dem des Kopfes und Halsschildes von den Platypodinen wesentlich abweichen. Die Skulptur des Halsschildes und die Mundteile erinnern mehr an gewisse *Ipidae* und *Cossonidae* als an *Platypodinae* s. str.

Die Zahl der Gattungen hat seit Chapuis nur eine sehr geringe Vermehrung erfahren, trotzdem inzwischen über 100 neue Arten beschrieben worden sind. Eine durchgreifende Aenderung wird auch voraussichtlich nur bei den jetzigen Gattungen „*Platypus*" und „*Crossotarsus*" notwendig werden. Diese Arbeit wird jedoch zu verschieben sein, bis die afrikanische Platypodidenfauna eingehender erforscht ist.

Referate und Rezensionen.

Die Herren Autoren von selbständig oder in Zeitschriften erscheinenden **coleopterologischen** Publikationen werden um gefl. Einsendung von Rezensionsexemplaren od. Sonderabdrücken gebeten.

Selbstreferate der Herren Forstentomologen sind besonders erwünscht.

Beiträge zur Elsässischen Coleopterenfauna. I. Von P. Scherdlin. Abdruck aus den Mitteilungen der Philomathischen Gesellschaft in Elsaß-Lothringen, Band IV, Heft 3, 18. Jahrgang (1910).

Der für biologische Beobachtungen und die Fauna seiner Heimat besonders interessierte Verfasser führt nach einem kurzen Vorwort eine Anzahl für das Elsaß noch nicht oder nur sehr selten nachgewiesener Arten an. Besonders interessant ist das Vorkommen des *Carabus auronitens* ab. *ignifer* Hr. und des *Ophonus diffinis* Dej. Recht gründlich ist die Darstellung der biologischen Nachweise des *Carabus variolosus* F.; sie erinnert an die schönen Berichte, welche v. Seidlitz bei den einzelnen Arten in den „Insekten Deutschlands" gibt. Gegen das „Verschwinden" der Sammlungen, wie der Kieffers, schützt am besten eine testamentarische Verfügung, kraft deren die Sammlung einem entomologisch interessierten Museum vermacht wird. Hubenthal.

Die Kleinwelt, Zeitschrift zur Verbreitung wissenschaftlicher Bildung, herausgegeben von der Deutschen mikrologischen Gesellschaft. Redakteur R. H. Francé in München. Jährlich 12 Hefte. Preis 4 M.

Zweck der Deutschen Mikrologischen Gesellschaft (Mitgliederbeitrag 6 M.) ist, den Gebrauch des Mikroskops volkstümlich zu machen und durch Herausgabe der Zeitschrift die Anhänger des Vereins zu gemeinsamer Arbeit und gemeinsamen Interessen zusammenzuführen. Die mir vorliegenden Hefte 1 u. 2 des III. Jahrganges enthalten folgende Aufsätze: Vom Leben der Obstblüte (Francé); Das Studium der einheimischen Moose (Morton); Das Meerwasser als Nahrungsquelle (Gambera); Die Schleimpilze (Sieghardt); Die Widerstandsfähigkeit einheimischer Muscheln und Süßwasserschnecken gegen Trockenheit (Schermer); Das deutsche Pfeilkraut (Müller); Nektarhefen (Reukauf); Das Wiedererwachen der Naturfreunde (Francé); Über Mikroprojektion (Pritzsche); Die Dasselschadenbekämpfung; Die Generationszyklen der Cladoceren im Lichte der neuesten Arbeiten (Sachse); Die Schmarotzer unserer Stubenfliegen (Berke). H. Bickhardt.

Die schädlichen Insekten der Land- und Forstwirtschaft, ihre Lebensweise und ihre Bekämpfung. Von V. Ferrant. Verlag von P. Worré-Mertens in Luxemburg. 5 Hefte à 2 Frs.

Von diesem bereits Seite 129 dieser Zeitschrift besprochenen Werk liegt nunmehr der Schlußband vor. Dem dort Gesagten ist nur wenig hinzuzufügen. Die Behandlung der Schädlinge ist in systematischer Reihenfolge geschehen. Uebersichtstabellen ermöglichen es auch dem Nichtentomologen, Ordnung, Familie, Gattung und meist auch Art der ihm vorkommenden Tiere festzustellen. Besonders erleichtern auch die 367 Textfiguren das Bestimmen. Eine Zusammenstellung der schädlichen Insekten nach ihren Lebensarten (Oekologie) bildet den Schluß des Werkes, das hiermit nochmals den Entomologen sowohl wie den Land- und Forstwirten empfohlen sei. H. Bickhardt.

Naturbibliothek. II. Serie. Herausgegeben von R. H. Francé. Verlag von Theod. Thomas in Leipzig. Preis 5,50 M., geb. 10 M. Einzelne Nummer 25 Pf., geb. 65 Pf.

Die Absicht des Herausgebers, in Form kleiner wohlfeiler Einzelbände nach und nach die Werke alter und neuerer Naturforscher einem größeren Publikum

zugänglich zu machen, muß lobend anerkannt werden. So werden wir durch diese Serie mit den folgenden, zum Teil recht wenig bekannten Autoren in den mitverzeichneten Büchern bekannt gemacht.

26/31. A. v. Humboldt, Grundzüge der Astronomie, Geologie, Meteorologie und Biogeographie. (Kosmos, 2. Teil.) 32. E. A. Roßmäßler, Herbst und Winter. Mit Abbildungen. 33. J. R. Mayer, Beiträge zur Dynamik des Himmels. 34. J. R. Mayer, Das mechanische Aequivalent der Wärme. 35/36. J. R. Mayer, Bemerkungen über die Kraft der unbelebten Natur. 37/38. A. Schaubach, Naturbilder aus den Alpen. 39. A. Schaubach, Die Bewohner der deutschen Alpen. 40/41. G. Keate und D. G. Forster, Der Schiffbruch der Antelope. 42/43. E. A. Roßmäßler, Die Flora im Winterkleide. Mit 52 Abbildungen. 44/48. M. F. Maury, Die physische Geographie des Meeres. Mit 3 Abbildungen. 49. J. Dalton, Grundlegung der Atomtheorie. Mit 1 Abbildung. 50. Gambera und Leuze, Anleitung zum Mikroskopieren. Mit 18 Abbildungen.

Man kann dem Unternehmen nur guten Erfolg wünschen. Auch mancher Entomologe wird Unterhaltung und Belehrung in dem einen oder anderen Bändchen der Bibliothek finden. H. Bickhardt.

Entomologische Nachrichten.

Herzog Adolf Friedrich zu Mecklenburg ist von seiner großen Forschungsreise nach Afrika am 31. August wieder in Hamburg gelandet. Erforscht wurde besonders Ost-Kamerun bis zum Tschadsee und Französisch-Kongo. Große Sammlungen sind von dem Herzog und seinen sechs europäischen Reisegefährten und Mitarbeitern zusammengebracht worden.

Unter der Vorgabe, daß es an einem geeigneten Fachorgan für die Coleopterologen fehlt, soll demnächst eine neue entomologische Zeitschrift „Die Coleopterologische Rundschau“ ins Leben gerufen werden. Da die Entomologischen Blätter wie auch die Münchener koleopterologische Zeitschrift (die allerdings unregelmäßig in großen Zwischenräumen erscheint — das letzte Heft ist am 23. März 1908 herausgegeben worden) beide rein coleopterologische Fachzeitschriften sind, also den Interessen der nicht allzugroßen Zahl der Coleopterologen in völlig ausreichendem Maße gerecht werden, ist die Notwendigkeit der Neubegründung nicht recht einzusehen. Herausgeber der neuen Zeitschrift, die als „tonangebendes, unentbehrliches Zentralorgan“ der gesamten Coleopterologen und Coleopterophilen bezeichnet wird, ist der Händler Adolf Hoffmann in Wien.

Regierungs- und Forstrat Adolf Mühl in Frankfurt (Oder), dessen Ableben im letzten Heft bereits gemeldet wurde, hinterläßt eine sorgsam gepflegte Sammlung europäischer Käfer. Sie enthält etwa 50000 Stück in gegen 9000 Arten und vielen Varietäten und ist dadurch, daß sie immer wieder erneuert, auf das übersichtlichste geordnet und genau bestimmt worden ist, sehr wertvoll. Die Sammlung soll verkauft werden. Es wäre zu wünschen, daß sie in die rechten Hände kommt, damit sie der Wissenschaft nicht verloren geht.

Die Sammlungen von J. Bourgeois in Markirch (Els.) sind laut Testament dem Museum in Paris zugefallen.

Dr. med. Singer-Aschaffenburg und C. Stock-Soden (Taunus) haben in diesem Sommer mit großem Erfolg in den Alpes maritimes gesammelt.

Dr. Curt Hennings, Privatdozent für Zoologie und Assistent am Zoologischen Institut der technischen Hochschule in Karlsruhe (Baden) ist am 18. April gestorben. Wir verlieren in ihm wieder einen unserer früheren Mitarbeiter. H. B.

Druck von A. W. Hayn's Erben (Curt Gerber), Potsdam.

Entomologische Blätter

Internationale Monatsschrift für die Biologie der Käfer Europas

unter besonderer Berücksichtigung der Forstentomologie.

Herausgegeben von **H. Bickhardt**, Cassel, unter Mitwirkung von **Dr. Karl Eckstein**, Professor an der Forstakademie zu Eberswalde, **Wilh. Hubenthal**, Bufleben bei Gotha, **R. Kleine**, Halle, **Walter Möhring**, Nürnberg, **Edmund Reitter**, kaiserlicher Rat in Paskau, **Rudolf Trédl**, Skrad bei Fiume usw.

Verlag: Fritz Pfenningstorff, Berlin W 57.

10. Dezember 1911.	Nr. 12.	7. Jahrgang.

Zoogeographie.

Von H. Bickhardt, Cassel.

Das Gebiet der Zoogeographie ist von den Entomologen bisher recht stiefmütterlich behandelt worden. Die zum Teil hervorragend bearbeiteten Lokalfaunen, worunter wohl die Provinzialfaunen und Faunen anderer engumgrenzter Gebiete mit zu verstehen sind, vermögen hieran nichts zu ändern. Sie sind gewichtige Bausteine zur Lösung der großen zoogeographischen Fragen, gelangen aber erst dann zu höherem Wert, wenn sie, entsprechend verwendet, zur Abgrenzung der jetzigen Verbreitungsgebiete charakteristischer Arten beitragen. In der Entomologie ist man aus den Anfängen der zoogeographischen Forschung noch nicht herausgekommen. Eine erwünschte und beachtenswerte Anregung hat der Vortrag von J. Sainte-Claire Deville auf dem I. Internationalen Entomol. Kongreß in Brüssel im August 1910 gegeben: „De l'utilisation des Insectes et particulièrement des Coléoptères dans les questions de zoogéographie". Für die Weiterverfolgung dieses Zieles habe ich — auch auf Anregung von Dr. F. Netolitzky und Dr. F. Sokolář — den Verleger der „Entomologischen Blätter" F. Pfenningstorff insofern zu interessieren vermocht, als er bereit ist, vom Januar 1912 ab je eine Karte von Mitteleuropa mit Angabe der Verbreitung je einer zoogeographisch interessanten Art jedem Heft der Zeitschrift als besondere Beilage anzufügen. Die Karten selbst werden in großer Auflage vorher hergestellt und die Fundorte der betreffenden Arten als schwarze Punkte mit fortlaufenden Nummern jeweilig eingedruckt werden. Die Größe der Karte entspricht einem Doppelblatt der „Entomol. Blätter". Auf der Rückseite finden der erläuternde Text zu den angegebenen Fundorten sowie sonstige nähere Angaben Platz. Die Bearbeitung der einzelnen Karten erfolgt durch Spezialisten. Die Karten lassen sich, da sie lose beigegeben werden, unschwer sammeln und nach einiger Zeit zu einem einzigartigen

coleoptero-geographischen Atlas vereinigen.[1]) Als Einleitung für dieses von den „Entomol. Blättern“ neu eingeführte Gebiet gelangt ferner eine autorisierte Uebersetzung des oben erwähnten Vortrags Devilles in der nächsten Nummer zum Abdruck.

Neue Platypodiden aus Ost- und West-Afrika, Madagaskar und Peru.

Von Oberförster H. Strohmeyer in Münster, Ober-Elsaß.

Aus Afrika sind bisher nur verhältnismäßig wenige *Platypodiden* bekannt geworden, da den meisten Sammlern diese kleinen verborgen lebenden Käfer selten in die Hände fallen. Auch die in den Kolonien lebenden deutschen Forstleute haben, wie es scheint, vorläufig keinen Grund, diesen Forstinsekten ihre Aufmerksamkeit zu schenken, weil dieselben noch keine Schäden verursacht haben. Der große Reichtum der Tropen an technisch schädlichen Borkenkäfern läßt aber jetzt schon vermuten, daß Beschädigungen durch dieselben später kaum ausbleiben können, wenn einmal hier und da an Stelle des bunt gemischten Urwaldes der Kulturwald getreten sein wird.

Nachfolgend bringe ich die Beschreibungen einer Reihe von neuen Arten, welche ich z. T. im Laufe meiner Sammeltätigkeit selbst erworben habe, z. T. in den Sammlungen des Deutschen Entomologischen Nationalmuseums und der Naturhistorischen Museen in Brüssel und Stockholm vorfand.

Crossotarsus bidentatus nov. sp.

♂. Oberseite dunkel rotbraun, Unterseite heller gelb bis gelbbraun.

Stirn fast eben, an den Seiten und oben weitläufig punktiert, unten mit kurzer Mittellinie.

Halsschild matt auf äußerst fein chagriniertem Grunde nicht besonders dicht punktiert. Zu beiden Seiten des vorderen Teiles der Halsschild-Mittellinie ein länglicher Fleck dicht gedrängter Punkte.

---

[1]) Es braucht wohl nicht erwähnt zu werden, daß diese neue Erweiterung mit sehr erheblichen Kosten für den Verlag verbunden ist. Es dürfte daher für die Freunde unserer Zeitschrift eine Ehrenpflicht sein, zur weiteren Verbreitung der nur den Coleopterologen dienstbaren und deshalb für sie besonders wertvollen „Entomol. Blätter“ beizutragen. Probenummern sind kostenfrei vom Verlag zu erhalten.

Flügeldecken mit parallelen Seiten, am Hinderende gemeinsam gerundet, abgestutzt und mit schmalem Quereindruck, welcher zu beiden Seiten der Naht je einen größeren nach hinten gerichteten Zahn trägt. Die Flügeldecken in Streifen punktiert, die Streifen aber mit Ausnahme des ersten kaum vertieft, besonders nach dem Ende hin. Die Punkte in den Streifen nicht dicht aneinandergereiht. Zwischenräume sehr flach, nur stellenweise mit wenigen sehr feinen Reihenpunkten. Erster Zwischenraum am Ende verbreitert und ziemlich gerade, aber etwas ungleichmäßig abgestutzt; zweiter am Ende wenig verschmälert aber doch den oberen Rand des Quereindrucks überragend; dritter hinten etwas verbreitert, nicht weiter als der erste vorragend und mit dem nach hinten verschmälerten und etwas verlängerten vierten Zwischenraum am Ende etwas wulstig aufgetrieben; fünfter, sechster, siebenter, achter und neunter am Ende nicht ganz scharf getrennt, der Reihe nach verkürzt und gezähnt.

Type ♂. Länge	5,07 mm
Länge des Halsschildes	1,33 „
Breite des Halsschildes	1,30 „
Länge der Flügeldecken	2,87 „
Breite der Flügeldecken	1,57 „

♀. Stirn fast eben, nach dem Scheitel hin flach eingedrückt, matt, an den Seiten und oben ziemlich grob mäßig dicht punktiert. Im unteren Teile mit kurzer Mittellinie.

Halsschild auf äußerst fein chagriniertem Grunde ziemlich gleichmäßig, aber etwas weitläufig punktiert, in der Nähe des Hinterrandes fast ohne Punkte. Zu beiden Seiten der Halsschildmittellinie je ein großer Punktflecken, welcher das obere Ende dieser Linie noch überragt, so daß beide zusammen eine herzförmige Figur bilden.

Flügeldecken hinten gemeinsam abgerundet und abwärts gewölbt; schwach in Streifen punktiert, nur der erste Streifen neben der Naht deutlich vertieft. Zwischenräume nur wenig gewölbt und unregelmäßig punktiert. Der dritte an der Wurzel stark verbreitert und quer gerunzelt. Absturz ohne deutliche Punktstreifen grob runzelig punktiert und dünn gelb behaart.

Type ♀. Länge	5,55 mm
Länge des Halsschildes	1,41 „
Breite des Halsschildes	1,38 „
Länge der Flügeldecken	2,87 „
Breite der Flügeldecken	1,57 „

Fundort: Deutsch-Ost-Afrika.

Mehrere Exemplare in der Sammlung des Deutschen Entomologischen National-Museums, ♂ ♀ in meiner Sammlung.

Dieser Käfer gehört in eine neue Sektion der Gattung *Crossotarsus*, welche ich vorläufig noch nicht benenne.

Crossotarsus alternans nov. spec.

♂. Hellrotbraun mit dunklem Kopfe und schwärzlichem Hinterende

Scheitel nach den Seiten hin dicht und grob punktiert, die Punkte über den Augen etwas länglich.

Stirn fast eben, matt, sehr fein chagriniert. Oben und nach den Seiten hin weitläufig mit haartragenden Punkten bedeckt, unten in der Umgebung des kurzen Längsstriches nicht punktiert.

Halsschild äußerst fein chagriniert, in der Mitte sehr fein und weitläufig, an den Seiten gröber und dichter punktiert. Die kurze an der Spitze verbreiterte schwarze Mittellinie setzt sich über den mittleren Teil des Halsschildes in Form eines nach oben allmählich schmäler werdenden runzligen Streifens fort.

Flügeldecken mit fast parallelen Seiten hinten am Ende gemeinsam gerundet und abgestutzt ohne merkliche Zähnelung. Punktstreifen deutlich vertieft, Zwischenräume gewölbt. Erster Zwischenraum am Ende stark verbreitert, gerade abgestutzt und nur sehr wenig über den Rand verlängert; zweiter am Ende verschmälert; dritter am Ende mehr verbreitert als der erste, etwas schief abgestutzt, so daß die äußere Ecke über den Saum vor steht; vierter verschmälert wie der zweite; fünfter am Ende verbreitert und fast gerade abgestutzt; sechster am Ende verschmälert; siebenter hinten stark verbreitert und schief abgestutzt; achter kürzer als der siebente, am Ende verschmälert und abgestutzt, aber mit der äußeren Ecke etwas über den Saum vorragend; neunter noch etwas kürzer als der achte, am Ende verbreitert und gerade abgestutzt. Zweiter Hinterleibsring oben an der Seite mit deutlichem, stumpfem Zahn und nur sehr kleinem Ausschnitt in der Mitte.

Type ♂. Länge	5,66	mm
Länge des Halsschildes	1,71	„
Breite des Halsschildes	1,60	„
Länge der Flügeldecken	3,06	„
Breite der Flügeldecken	1,85	„

Fundort: Kamerun (Conradt legit).

♂, Type in der Sammlung des deutschen Entomol. National-Museums.

Der Käfer gehört in die Gruppe der *Crossotarsi alternantes* Chap.

Crossotarsus abbreviatus nov. sp.

♂. Düster rotbraun mit dunklerem Kopf und Hinterende, Unterseite und Beine heller und mehr gelblich gefärbt.

Stirn fast eben, matt, fein weitläufig punktiert und dünn gelb behaart. Unten in der Mitte mit feiner glänzender Linie.

Halsschild matt, auf äußerst fein chagriniertem Grunde mäßig dicht punktiert, die Punkte nach hinten gröber. Mittellinie im hinteren Drittel des Halsschildes.

Flügeldecken mit fast parallelen Seiten, hinten gemeinsam gerundet und abgestutzt ohne merkliche Zähnelung, letztere sehr ähnlich derjenigen von *major* m. Punktstreifen deutlich vertieft; Zwischenräume gewölbt, erster bis siebenter einreihig und fein, achter und neunter unregelmäßig punktiert. Erster Zwischenraum verbreitert, wenig gespitzt und stumpf abgestutzt; zweiter am Ende verschmälert, erreicht den Rand nicht; dritter am Ende verbreitert und schräg abgestutzt, so daß nur die äußere Ecke vorsteht; vierter verschmälert, erreicht den Rand nicht; fünfter über den Rand verlängert, fast gerade abgestutzt und schwach eingekerbt; sechster erreicht den Rand nicht und am Ende verschmälert; siebenter verbreitert, am Ende schräg abgestutzt wie der dritte; achter am Ende schräg abgestutzt mit einem Zähnchen an der äußeren Ecke gleichwie bei dem am Ende verbreiterten neunten.

Zweiter Hinterleibsring oben an der Seite mit langem, oben gerade abgestutztem Zahne.

Type ♂. Länge	3,28	mm
Länge des Halsschildes	1,08	„
Breite des Halsschildes	1,02	„
Länge der Flügeldecken	1,88	„
Breite der Flügeldecken	1,05	„

Fundort: Kamerun.

♂ in meiner Sammlung.

Diese Art gehört in die Gruppe der *Crossotarsi alternantes Chap.* Die Aehnlichkeit mit *Cr. alternans* m. in der Skulptur ist außerordentlich groß.

Crossotarsus spinidens nov. sp.

♂. Schwarzbraun mit etwas helleren Tarsen und Fühlern.

Stirn fast eben, sehr fein chagriniert, deshalb matt erscheinend und ziemlich dicht grob punktiert. Unten eine schwache Vertiefung mit einem glänzenden Grübchen in der Mitte, Behaarung spärlich.

Halsschild glänzend, vorne weitläufiger nach hinten dichter mit ungleich großen Punkten bedeckt. Im hinteren Teile eine kurze Mittellinie. Nahe am Vorderrande eine weitläufige Reihe großer Punkte.

Flügeldecken mit geraden fast parallelen Seiten, am Hinterende gemeinsam abgerundet und abgestutzt; in deutlich eingedrückten Streifen punktiert, Zwischenäume ziemlich flach, erster am Ende quer abgestutzt und etwas eingebuchtet; zweiter nach hinten verschmälert, sehr wenig länger als der erste und in ein kleines Spitzchen auslaufend; dritter am Ende erst stark verbreitert, dann lang und scharf zugespitzt; vierter hinten verschmälert und den Flügelrand nicht erreichend; fünfter ebenfalls am Saume verbreitert und in eine etwas kürzere Spitze ausgezogen wie der dritte; sechster ungefähr so lang wie der erste, am Ende schwach verschmälert und gerade abgestutzt, also ganz

stumpf; siebenter schräg abgestutzt, die äußere Ecke in eine etwas abwärts gerichtete Spitze auslaufend; achter noch etwas kürzer, ebenso beschaffen wie der erste; der neunte kürzer als der achte und ebenfalls gerade abgestutzt.

Zweiter Hinterleibsring stark vergrößert und mit großem Ausschnitt in der Mitte.

Type ♂. Länge	5,66 mm
Länge des Halsschildes	1,79 „
Breite des Halsschildes	1,66 „
Länge der Flügeldecken	3,17 „
Breite der Flügeldecken	1,98 „

Fundort: Sankuru-Fluß.

♂ in meiner Sammlung.

Der Käfer gehört in die Gruppe der *Crossotarsi abdominales* Chap.

Crossotarsus serratus nov. sp.

♂. Rotbraun mit gelben, am Ende dunkleren Flügeldecken.

Stirn fast eben, fein matt chagriniert, weitläufig punktiert, unten mit kurzem, dunklerem Mittelstrich.

Halsschild glänzend, gegen den Vorderrand etwas matter, weil dort fein chagriniert.

Ziemlich gleichmäßig mit gröberen und feineren Punkten bedeckt, die Punkte nach hinten etwas größer als im vorderen Teile.

Flügeldecken mit parallelen Seiten, hinten gemeinsam gerundet und abgestutzt; in Streifen punktiert, die seitlichen Streifen weniger vertieft als die mittleren. Die Zwischenräume ziemlich flach, weitläufig und fein einreihig punktiert; erster am Ende schräg abgestutzt, die äußere Ecke zahnförmig verlängert; zweiter verkürzt und nach hinten verschmälert, nicht zahnförmig verlängert; dritter nach dem Ende hin verbreitert und gleichmäßig von beiden Seiten her zahnförmig zugespitzt, die Spitze länger und breiter als die des ersten; vierter verkürzt und ähnlich wie der zweite beschaffen; fünfter ähnlich dem dritten, aber etwas kürzer; sechster ähnlich dem vierten; siebenter fast so lang wie der fünfte, am Ende aber schräg abgestutzt; achter fast so lang wie der sechste, nach hinten jedoch nicht verschmälert, an der Spitze etwas schräg abgestutzt, so daß der äußere Winkel spitz erscheint; der neunte wie der achte geformt, aber noch etwas kürzer.

Type ♂. Länge	4,28 mm
Länge des Halsschildes	1,32 „
Breite des Halsschildes	1,27 „
Länge der Flügeldecken	2,48 „
Breite der Flügeldecken	1,44 „

In der Sammlung des Deutschen Entomologischen Nationalmuseums befinden sich einige Exemplare von bedeutenderer Größe und rot-

brauner Färbung ohne die hellen Flecken auf den Flügeldecken. Da ich keinerlei Unterschiede in der Skulptur feststellen kann, halte ich die Stücke nur für eine Varietät des *serratus* m. Die Maße betragen bei einem solchen Männchen:

Type ♂. Länge	5,38	mm
Länge des Halsschildes	1,66	„
Breite des Halsschildes	1,55	„
Länge der Flügeldecken	3,06	„
Breite der Flügeldecken	1,68	„

♀. Stirn stark konvex, glänzend und ziemlich dicht punktiert. In der Mitte fast kahl, nach den Rändern hin gelb behaart.

Halsschild etwas glänzend, aber durchweg fein chagriniert, auf der ganzen Fläche mäßig dicht punktiert, die Punkte nach hinten, den Seiten und in der Umgebung der Mittellinie grob.

Flügeldecken in Reihen punktiert, Punktstreifen nicht vertieft. Zwischenräume fein einreihig punktiert, am Ende fast gleichmäßig breit und nur wenig in Form sehr kleiner Zähnchen verlängert.

Type ♀. Länge	4,80	mm
Länge des Halsschildes	1,41	„
Breite des Halsschildes	1,21	„
Länge der Flügeldecken	2,76	„
Breite der Flügeldecken	1,32	„

Fundort: Kamerun und Kilimandjaro (Sjöstedt).

♂ ♀ in meiner Sammlung, außerdem in den Sammlungen des Deutschen Entomologischen Nationalmuseums und des Naturhistorischen Museums zu Stockholm.

Der Käfer gehört in die Gruppe der *Crossotarsi abdominales* Chap.

Crossotarsus Conradti nov. sp.

♂. Dunkel rotbraun.

Stirn matt, auf sehr fein chagriniertem Grunde ziemlich dicht grob punktiert, vorn in der Mitte ein kurzer glänzender Längsstrich in länglicher Vertiefung.

Halsschild auf glattem, glänzendem Grunde mit kleineren und größeren Punkten ziemlich dicht bedeckt, die größeren in der Umgebung der vertieften Mittellinie und nahe am Hinterrande vorherrschend, letztgenannte Partie auch äußerst fein chagriniert.

Flügeldecken mit fast parallelen Seiten, hinten abgestutzt, nicht abwärts gebogen; in vertieften Streifen grob punktiert; die Zwischenräume mehr oder weniger dicht unregelmäßig punktiert; erster Zwischenraum am Ende verbreitert und an der breitesten Stelle etwas abgestutzt; zweiter an der Spitze verschmälert, ungefähr so lang wie der erste; dritter am Ende stark verbreitert und länger als die beiden vorhergehenden, am Ende schief abgestutzt, so daß die äußere Ecke übersteht, diese ist aber etwas stumpfer als bei *crinitus* Chap.; vierter

Zwischenraum verschmälert und etwa so lang wie der zweite; fünfter verbreitert und am Ende gerade abgestutzt; sechster, siebenter, achter und neunter der Reihe nach verkürzt und etwas schief abgestutzt, so daß die äußeren Ecken frei vorragen. Zweites Abdominalsegment stark vergrößert und am Hinterrande sehr wenig eingebuchtet, nicht tief ausgeschnitten wie bei *crinitus* Chap.

Type ♂. Länge	4,83 mm
Länge des Halsschildes	1,66 „
Breite des Halsschildes	1,52 „
Länge der Flügeldecken	2,76 „
Breite der Flügeldecken	1,63 „

♀. Stirn von der Mitte aus nach beiden Seiten etwas eingedrückt, so daß sich durch die Mitte ein Längswulst zieht; matt, dicht punktiert, an den Seiten gelb behaart.

Halsschild in der Mitte auf fein chagriniertem Grunde sehr ungleich dicht punktiert.

Flügeldecken mit parallelen Seiten, hinten abwärts gewölbt, auf chagriniertem Grunde in kaum vertieften Streifen punktiert; die Zwischenräume unregelmäßig und meist weitläufig mit Punkten versehen; dritter Zwischenraum am Vorderrande stark verbreitert und quer gerunzelt. Absturz ohne Punktstreifen, gekörnt, gerunzelt und dünn gelb behaart.

Type ♀. Länge	5,88 mm
Länge des Halsschildes	1,79 „
Breite des Halsschildes	1,52 „
Länge der Flügeldecken	3,39 „
Breite der Flügeldecken	1,53 „

Fundort: Kamerun.

Im Deutschen Entomologischen Nationalmuseum und in meiner Sammlung.

Dieser Käfer ist sehr nahe verwandt dem *Cr. crinitus* und gehört also auch in die Sektion der *Crossotarsi abdominales* Chap.

Crossotarsus brevis nov. sp.

♂. Sehr dunkel rotbraun bis schwarz mit etwas helleren Beinen.

Stirn fast eben, matt, im mittleren Teile fein und weitläufig, oben, unten und an den Seiten kräftig punktiert.

Halsschild hinten tief zweibuchtig, Hinterecken stark gerundet; glänzend, vorn fein, hinten gröber sehr weitläufig punktiert. Mittellinie kurz, vorn punktförmig verbreitert.

Flügeldecken verhältnismäßig sehr kurz mit parallelen Seiten, hinten gemeinsam gerundet abgestutzt. Punktstreifen deutlich furchenartig vertieft, Zwischenräume gewölbt und mit Ausnahme des ersten schmäleren fast alle gleich breit, weitläufig einreihig punktiert. Jeder Zwischenraum in einem kleinen Zähnchen endigend.

Type ♂. Länge	3,59	mm
Länge des Halsschildes	1,38	„
Breite des Halsschildes	1,21	„
Länge der Flügeldecken	2,13	„
Breite der Flügeldecken	1,49	„

Fundort: Kamerun.

♂ in meiner Sammlung.

Ich stelle diese Art vorläufig in die Sektion der *Crossotarsi abdominales* Chap.

Platypus vastus nov. sp.

♀. Tief schwarzbraun, Unterseite, Fühler und Beine etwas heller, rotbraun.

Scheitel grob punktiert.

Stirn in der Mitte konkav, auf fein chagriniertem Grunde dicht und ziemlich grob punktiert, oben dünn gelb behaart.

Halsschild auf ebenfalls fein chagriniertem Grunde sehr fein, dicht und gleichmäßig punktiert, hinten, an den Seiten der kurzen Mittellinie am dichtesten.

Flügeldecken mit parallelen Seiten, Hinterende von der Seite gesehen, in starkem Bogen abwärts gewölbt, vertieft gestreift. Die Zwischenräume stark gewölbt, aber nicht gekielt, der erste, zweite, vierte, fünfte und sechste am Vorderende wenig, der dritte auf eine größere Strecke mit feinen Körnchen dicht besetzt. Sowohl die Zwischenräume wie die Furchen mit sehr feinen Punkten unregelmäßig überstreut, am dichtesten an den Seiten. Gegen den Absturz fast alle Zwischenräume erlöschend, die Punkte hier größer, aber sehr flach. Erster, dritter und fünfter Zwischenraum auf dem größten Teile des Absturzes noch schwach erkennbar und mit je einer Reihe haartragender Körnchen besetzt. Der unterste Teil des Absturzes unregelmäßig und dicht mit Körnchen bedeckt.

Type ♀. Länge	10,4	mm
Länge des Halsschildes	3,20	„
Breite des Halsschildes	2,95	„
Länge der Flügeldecken	5,60	„
Breite der Flügeldecken	3,20	„

Fundort: Kamerun.

Ein ♂ in meiner Sammlung.

Der Käfer gehört in die Gruppe der *Platypi sulcati* Chap.

Platypus punctatus nov. sp.

♂. Kopf und Halsschild hell rotbraun, Flügeldecken schwarz.

Stirn fast flach, in der Mitte wenig vertieft und mit sehr kleinem Längsstrich, grob runzelig punktiert.

Halsschild ziemlich dicht und fein punktiert, nahe am Hinterrande die Punkte gröber.

Flügeldecken hinten etwas breiter als vorn mit scharf abgesetztem und flachem, nur wenig gewölbtem, steilem Absturze; bis zum Anfange des Absturzes tief gefurcht, die Furchen nach hinten vertieft und unregelmäßig punktiert, die Zwischenräume gewölbt und schmaler als beim ♀; die drei ersten spärlich, die übrigen reichlich und grob unregelmäßig punktiert; erster bis sechster am Beginne des Absturzes nicht zugespitzt und niedergedrückt, sondern plötzlich schräg abgestutzt, siebenter bis neunter am Ende verschmolzen. Absturz matt, die Fortsetzung des ersten und dritten Zwischenraumes bis über die Mitte durch eine schwache Erhabenheit angedeutet, diese mit einzelnen äußerst kleinen Körnchen besetzt, am Ende der Fortsetzung des dritten Zwischenraumes ein spitzes mit Borste versehenes Höckerchen.

Type ♂. Länge	7,10 mm
Länge des Halsschildes	2,35 „
Breite des Halsschildes	2,07 „
Länge der Flügeldecken	3,85 „
Breite der Flügeldecken, vorn . .	2,21 „
Breite der Flügeldecken, hinten . .	2,35 „

♀. Kastanienbraun.

Stirn fast eben, in der Mitte eine flache Vertiefung, punktiert und sehr dünn behaart.

Halsschild auf äußerst fein mattiertem (chagriniertem) Grunde sehr fein und gleichmäßig punktiert, die Punkte nach den Seiten und am Hinterrande etwas gröber.

Flügeldecken nach hinten etwas verbreitert und gemeinsam abgerundet, am Absturz gleichmäßig gewölbt; mit flachen Furchen und wenig gewölbten Zwischenräumen, sowohl die Furchen wie die Zwischenräume unregelmäßig sehr fein punktiert; kurz vor dem Absturze Furchen und Zwischenräume allmählich verschwindend und auf dem mit sehr flachen Punkten bedeckten Absturze kaum noch angedeutet; in der Verlängerung des dritten und fünften Zwischenraumes, sowie nahe am Seitenrande eine sehr weitläufige Reihe äußerst kleiner behaarter Tuberkeln.

Länge	7,8 mm
Länge des Halsschildes	2,4 „
Breite des Halsschildes	2,2 „
Länge der Flügeldecken	4,4 „
Größte Breite der Flügeldecken . .	2,7 „

Fundort: Madagaskar, Diego Suarez.
Zwei ♂♂ und zwei ♀♀ in meiner Sammlung.

Platypus ater spec. nov.

♂. Oberseite tief schwarzbraun, Unterseite rotbraun.
Scheitel mit länglichen sehr groben Punkten.

Stirn fast flach, in der Mitte wenig vertieft und mit kurzer Linie, auf fein chagriniertem Grunde dicht und ziemlich grob punktiert.

Halsschild auf ebenfalls chagriniertem Grunde mit großen, flachen Punkten ziemlich gleichmäßig bedeckt, Mittellinie kurz.

Flügeldecken nach hinten etwas verbreitert mit ziemlich scharf abgesetztem, schräg abschüssigem und nur wenig gewölbtem Absturze; bis zum Anfange des Absturzes tief gefurcht, in den Furchen unregelmäßig grob punktiert, die Punkte nicht in Reihen geordnet; Zwischenräume glänzend, oben abgeflacht, die drei ersten spärlich und feiner, die übrigen reichlich und grob unregelmäßig punktiert; erster bis sechster Zwischenraum am Anfang des Absturzes etwas abwärts gebogen und spitz auslaufend, aber nicht gezähnt, siebenter, neunter am Ende verschmolzen; Absturz matt in der Fortsetzung des ersten, dritten und fünften Zwischenraumes mit weitläufiger Körnchenreihe, die mittlere etwas kürzer; auf jedem Körnchen eine steife Borste.

Type ♀. Länge	8,20 mm
Länge des Halsschildes	2,57 „
Breite des Halsschildes	2,35 „
Länge der Flügeldecken	4,53 „
Breite der Flügeldecken, vorn . .	2,57 „
Breite der Flügeldecken, hinten . .	2,68 „

Fundort: Madagaskar (Antongil Bai).
Drei ♂♂ in meiner Sammlung.
Der Käfer gehört in die Gruppe der *Platypi sulcati* Chap.

Platypus tomentosus Strohm.

♂. Dunkel rotbraun, Unterseite etwas heller.

Stirn auf matt chagriniertem Grunde ziemlich dicht und fein punktiert, unten in der Mitte ein kleines rundes Höckerchen.

Halsschild glänzend, ziemlich gleichmäßig und dicht punktiert, in der Gegend der Mittellinie auf einem schmalen Streifen fast glatt mit nur schwer sichtbaren kleinen Pünktchen.

Flügeldecken mit fast parallelen Seiten, hinten nur wenig verbreitert und plötzlich steil abgestutzt, Absturzfläche schwach gewölbt; in Streifen punktiert, die Punkte aber stellenweise vollständig ineinanderfließend. Zwischenräume schwach konvex, der erste mit einer dichten und groben Punktreihe, der zweite mit weitläufiger und unregelmäßig stehenden kleineren Punkten, der dritte in der Mitte sehr stark verbreitert mit flacher, glatter, nur vereinzelt fein punktierter Oberfläche, alle übrigen mit groben Punktreihen. Auf allen Zwischenräumen mit Ausnahme des dritten je eine weitläufige Körnchenreihe, auf letzterem nur gegen den Vorderrand der Flügeldecken hin eine Anzahl Körnchen. Sämtliche Zwischenräume kurz vor dem Absturze

miteinander verschmolzen und um den letzteren eine glatte, fast kreisrunde, nach hinten überstehende Kante bildend, welche in der Gegend des ersten, dritten und fünften Zwischenraumes je einen schwach zahnartigen Vorsprung trägt. Der Saum und Innenseite der Kante mit dichtem, graugelbem Filz bedeckt, desgleichen die Flügeldeckennaht und je ein Streifen in der Verlängerung des dritten und fünften Zwischenraumes. Zwischen diesen Filzstreifen eine kürzere oder längere Reihe dicker, nahe beieinander stehender Filzpunkte. Die Suturalecken der Flügeldecken nicht aneinanderstoßend.

Type ♂. Länge	5,50 mm
Länge des Halsschildes	1,79 „
Breite des Halsschildes	1,71 „
Länge der Flügeldecken	3,06 „
Größte Breite der Flügeldecken . .	1,88 „

Fundort: Kamerun.

Ein Exemplar in der Sammlung des Deutschen Entomologischen Nationalmuseums.

Der Käfer paßt in keine der von Chapuis gebildeten Gruppen.

Symmerus tuberculatus Chapuis.

Femina nova.

♀. Kastanienbraun, Unterseite gelblich.

Stirn in der Mitte queroval und tief ausgehöhlt, die ganze Fläche verdeckt durch gelbe Borsten, welche rings vom Stirnrande nach der Mitte gerichtet sind.

Halsschild auf glattem, glänzendem Grunde ziemlich gleichmäßig punktiert; im hinteren Drittel neben der vertieften kurzen Mittellinie je ein sehr breiter bis nahe zum Seitenrande reichender Flecken aus äußerst dichtgedrängten feinen Pünktchen.

Flügeldecken mit fast parallelen Seiten, hinten, von der Seite gesehen, stark abwärts gewölbt und hier mit groben Punkten dicht bedeckt; deutlich gefurcht, die Zwischenräume gewölbt und mit groben Punkten dicht bedeckt, am Anfange des Absturzes mit kurzen Körnchenreihen besetzt; vor der Mitte des Absturzes erlöschend. Am Ende des dritten und fünften Zwischenraumes je ein spitzes kegelförmiges Zähnchen. Die Absturzfläche dicht und grob punktiert, sowie dünn gelb behaart.

Type ♀. Länge	6,70 mm
Länge des Halsschildes	1,99 „
Breite des Halsschildes	1,96 „
Länge der Flügeldecken	3,90 „
Breite der Flügeldecken	2,07 „

Fundorte: Kamerun, Togo, Franz. Kongo.

Im Deutschen Entomologischen Nationalmuseum und in meiner Sammlung.

Mitosoma Chapuisi nov. sp.

♂. Kopf und Halsschild rotbraun, Flügeldecken gelb, an der Basis und am Absturze rotbraun.

Stirn schwach gewölbt, fast eben, unter der mit kleinem Grübchen versehenen Mitte etwas eingedrückt, ziemlich dicht gleichmäßig punktiert.

Halsschild nach vorn wenig verbreitert, gleichmäßig und dicht punktiert mit dunklerer Mittellinie.

Flügeldecken in Reihen punktiert, die erste Punktreihe am gröbsten und von der Mitte ab nach hinten allmählich verbreitert und vertieft, die übrigen erst am Absturze oder kurz davor etwas gefurcht. Dritter Zwischenraum von Beginn des Absturzes ab stark verbreitert und in einen kräftigen stumpfen Zahn verlängert; fünfter Zwischenraum in eine äußerst kleine Spitze ausgezogen; siebenter mit einem kleinen, oben gerade abgestutzten Zahne endigend; neunter am Ende mit zwar langem, dem ersten etwa gleichkommenden, aber viel dünneren Zahne. Die mittleren Zwischenräume fein einreihig, die seitlichen unregelmäßig punktiert.

Type ♂. Länge	3,12 mm
Breite des Halsschildes (vorn) . . .	0,75 „
Breite des Halsschildes (hinten) . .	0,72 „
Länge der Flügeldecken	1,79 „
Größte Breite der Flügeldecken . .	0,80 „

♀. Stirn stark abgeflacht, unten in der Mitte mit starkem, fächerförmigem, nach oben gekrümmtem Borstenbündel, über welches sich seitlich von oben und unten vier kleinere einwärts krümmen, so daß die eigentliche Stirnfläche vollständig unsichtbar ist.

Halsschild nach vorn nicht verbreitert, vorn weitläufiger, hinten in der Umgebung der Mittellinie sehr dicht gedrängt fein punktiert.

Flügeldecken in Reihen punktiert, erste Reihe etwas furchenartig vertieft. Sämtliche Punktreihen vor dem Absturze erlöschend. Zwischenräume flach mit äußerst feinen Punktreihen, der dritte und neunte am Ende vor dem etwas eingedrückten Absturze mit je einem deutlichen dunklen Zähnchen.

Type ♀. Länge	4,03 mm
Länge des Halsschildes, einschließlich Borstenbündel der Stirn	0,99 „
Breite des Halsschildes (vorn und hinten)	0,77 „
Länge der Flügeldecken	1,24 „
Breite der Flügeldecken	0,77 „

Fundort: Madagaskar.

Exemplare in den Naturhistorischen Museen zu Brüssel und Stockholm (1 ♀ Sjöstedt) und in meiner Sammlung.

Diese *Mitosoma*-Art ist die kleinste und zierlichste unter allen bis jetzt beschriebenen. Besonders bemerkenswert sind die eigentümlichen Tastborstengruppen am Kopfe des Weibchens. Ueber die mutmaßliche biologische Bedeutung derselben habe ich dieses Jahr in vorliegender Zeitschrift unter Beigabe einer Abbildung Seite 103—107 berichtet.

Platypus bilobatus nov. sp.

♂. Dunkel rotbraun.

Stirn sehr flach, grob netzförmig punktiert.

Halsschild mit langer, bis zur Mitte reichender Linie, in der Nähe des Hinterrandes grob, nach vorn fein und sehr dicht punktiert.

Flügeldecken mit fast parallelen Seiten vor dem Absturze wenig eingeschnürt und verschmälert. Hintere Seitenecken sehr lang vorgezogen, etwas eingekrümmt und mit drei Zähnen endigend. Die Flügeldecken in Streifen punktiert, Zwischenräume etwas gewölbt und mit weitläufig stehenden Punkten versehen, am Ende etwas alternierend. Der erste hinten am Absturze mit sehr kleinen Zähnchen endigend, der zweite den Absturz nicht erreichend, der dritte länger als der erste und ebenfalls mit sehr kleinen Zähnchen endigend.

Viertes Abdominalsegement ohne Zähne.

Type ♂. Länge (einschließlich Flügeldecken-Fortsätze) . . . . . 6,2 mm
Länge des Halsschildes . . . . . 1,52 „
Größte Breite des Halsschildes . . 1,21 „
Länge der Flügeldecken . . . . . 3,92 „
Größte Breite der Flügeldecken . . 1,35 „

Fundort: Peru.

1 ♂ in meiner Sammlung.

Der Käfer gehört in die Sektion der *Platypi bilobati* Blaudf.

Ein neuer bosnischer Parapropus.

Beschrieben von Dr. Josef Müller in Triest.

Parapropus brevicollis nov. spec.

Die kleinste Art der Gattung, 4 mm lang. Der Halsschild auffallend kurz, kaum länger als breit und ebenso wie der kurze Kopf ziemlich dicht und kräftig punktiert und sehr deutlich dicht pubeszent. Die Halsschildseiten S-förmig geschwungen,

vor der Mitte viel stärker als bei den übrigen *Parapropus*-Arten gerundet-erweitert, vor den Hinterwinkeln deutlich ausgebuchtet. Die Halsschildbasis fast etwas schmäler als der Vorderrand. Die Flügeldecken beim ♂ länglich, beim ♀ oval, etwa wie bei *Parapropus sericeus* punktiert und behaart. Die Randleiste der Flügeldecken auch unmittelbar hinter deren Basis von oben nicht sichtbar. Die Vordertarsen der ♂ schwach erweitert, schmäler als das Ende der Vorderschienen.

Durch die Kleinheit sowie den auffällig kurzen, ziemlich kräftig punktierten und dicht pubeszenten Halsschild von allen anderen bisher bekannten *Parapropus*-Arten verschieden und leicht zu erkennen.

Fundort Dragisica-Höhle in N.-W. Bosnien. Vom Herrn k. u. k. Oberleutnant Leander Pfeifer (Sarajevo) entdeckt und mir zur Untersuchung freundlichst mitgeteilt, wofür ich ihm auch an dieser Stellle meinen herzlichsten Dank ausspreche.

Neue Staphyliniden des russischen Reiches.

Von Dr. Max Bernhauer, Grünburg, Ob.-Oesterreich.

Bledius sanguinithorax nov. spec.

Durch die fast kugelige Form und die leuchtend rote Farbe des Halsschildes leicht zu erkennen.

Pechschwarz, der Halsschild und die Flügeldecken intensiv rot, die Fühler und Beine rötlichgelb.

Kopf matt chagriniert, vorn und in der Mitte schwach fettglänzend, zwischen den Fühlerwurzeln mit feiner Querfurche, sehr undeutlich punktiert.

Halsschild fast so breit als die Flügeldecken, etwas breiter als lang, vorn gerade abgestutzt, an den Seiten schwach, gegen die Basis zu und hinten stark gerundet ohne Andeutung von Hinterecken, hoch gewölbt, längs der Mittellinie unpunktiert mit äußerst schwach angedeuteter Mittelfurche, jederseits ziemlich kräftig und weitläufig punktiert, stark glänzend, ohne Spur einer Chagrinierung.

Flügeldecken viel länger als der Halsschild, glänzend, etwas weniger kräftig, aber viel dichter punktiert als dieser.

Hinterleib fein chagriniert, aber etwas glänzend, an den Seiten der Tergite mit einer Anzahl von ziemlich kräftigen Punkten besetzt.

Länge: fast 5 mm.

Beim ♂ ist das 6. Sternit sehr schwach ausgerandet, die Ausrandung mit einer feinen Haut versehen, die Seiten der Ausrandung zeigen ein winziges Zähnchen.

Oestl. Chiva, 18. Juni 1910.

Achennium Sumakowi nov. spec.

Mit *Achennium planum* Er. nahe verwandt, aber in folgenden Punkten verschieden:

Die Körpergestalt ist etwas größer, die Flügeldecken nur an der äußersten Basis schwärzlich, die Hinterleibsspitze ausgedehnter rot.

Der Kopf ist viel länger, nach rückwärts weniger erweitert, doppelt so fein und viel weitläufiger punktiert.

Der Halsschild ist ebenfalls länger als bei *planum*, etwas länger als breit; in der Punktierung ist eine wesentliche Verschiedenheit kaum festzustellen.

Die Flügeldecken sind viel länger, deutlicher und dichter punktiert.

Länge: 9 mm.

In der Provinz Syr-Darja (Sumakolo, Perowsk) am 27. Mai 1905 von Herrn G. Sumakow aufgefunden.

Staphylinus Sumakowi nov. spec.

Eine durch die eigenartig prächtige Tomentierung des Abdomens ausgezeichnete und hierdurch leicht kenntliche Art aus der Verwandtschaft des *chalcocephalus* F.

Schwarz, Kopf und Halsschild messingglänzend, die Flügeldecken hell braungelb, die Fühler rostrot, die Beine hellgelb, die Schenkel der Mittelbeine größtenteils angedunkelt.

Der Körper ist ziemlich dicht, mit langen gelben Haaren oben und unten bekleidet, der Hinterleib ist sehr dicht lichtgoldgelb tomentiert, die Tergite mit Ausnahme des achten besitzen jederseits der Mittellinie einen schwarzen Haarfleck, wodurch drei hellgoldgelbe Längslinien deutlich abgesetzt erscheinen.

Kopf nach hinten etwas erweitert, ziemlich dicht mit großen Augenpunkten besetzt, die Schläfen hinter den Augen fast so lang als der Längsdurchmesser der letzteren. Fühler ziemlich kurz, die vorletzten Glieder doppelt so breit als lang.

Halsschild an den Seiten schwach gerundet, ähnlich wie der Kopf punktiert, vor dem Schildchen mit einem länglichen, ziemlich breiten Spiegelfleck.

Das Schildchen ist dicht schwarz tomentiert, die Flügeldecken so lang als der Halsschild, wenig dicht punktiert, die Punkte nicht deutlich sichtbar.

Länge: 13 mm.

Bisher ist nur ein einziges weibliches Stück dieser Art bekannt, welches Herr G. Sumakow in Samarkand am 21. Juni 1895 erbeutete.

Nonnullorum Europae Coleopterorum patriae novae.

Additio ad: „L. v. Heyden, E. Reitter, J. Weise: Catalogus Coleopterorum Europae, Caucasi (et) Armeniae rossicae 1906."

Auct. Prof. J. Roubal, Příbram (Böhmen).

II*).

C. = Catalogus Col. Europ. Cauc. (et) Arm. ross. 1906.
P. n. = patria nova vel patriae novae.

Tachys brevicornis Chd. — C.: Pe. Prov. Balc. (non „Balk."!). Creta. Ca. — P. n.: I. (Sekera).

Trechus crucifer Pioch. — C.: Syria. Creta. — P. n.: T.

T. splendens Gemm. — C.: Sud. Alp. or. — P. n.: Boh. (Brdy.: Příbram etc.).

T. alpicola Strm. — C.: Alp. or. — P. n.: Boh. (Šumava).

T. bosnicus Ganglb. — C.: Bosn. Herz. Mont. — P. n.: D. (Dubrovnik, Dr. Jureček).

T. pulchellus Putz. — C.: Cp. Bosn. — P. n.: Boh. Sil.

T. procerus Putz. — C.: Tr. — P. n.: Carinthia.

Omalium impar Rey. — C.: Ga. — P. n.: Romania. D. (Spljet, Dr. Karaman).

Stenus alpicola Fauv. — C.: Alp. G. Ga. P. Tr. — P. n.: Ca. centr.

Astenus pulchellus Heer. — C.: G. occ. H. Ga. Br. — P. n.: R. (Moskva).

Philonthus laevicollis Lac. — C.: G. Alp. Carp. — P. n.: Boh. sept. med. occid.

Ph. cyanipennis F. — C.: E. — In Europa boreali non habitat: ad vocabum Europa („E.") strictior determinatio deest.

Staphylinus flavocephalus Goeze. — C.: Ga. — P. n.: Ca. (Kubán, Zolotarew).

St. caesareus Cederh. v. *parumtomentosus* Stein. — (v. Staphylini caesarei Cederh., non St. erythropteri L. [vide E. B. 1911, pag. 124].) — C.: Boh.? — (Sax. Ti.). — P. n.: R. (Kiew, Dr. Lgocki).

Quedius cincticollis Kr. — C.: Alp. or. Carp. — P. n.: R. (Kiew, Dr. Lgocki) — e Carpathibus se immigrans.

Mycetoporus Mulsanti Ganglb. — C.: E. — P. n.: Ca. centr. (Zolotarew).

Tachyusida gracilis Er. — C.: G. Ga. Hu. — P. n.: Bos. Lithuania (Muzeum Dzieduszyckich, Lwów).

Aleochara rufitarsis Heer. v. *fortepunctata* Roubal (Č. Č. S. E. 1911, I. Ca. occ,). — P. n.: Ca. (Abchasia: Kopčara. — Zolotarew leg., Roubal det.).

---

*) Pars I. in „Ent. Blätter" VI (1910), 108—110.

Euconnus carinthiacus Ganglb. — C.: Cr. Carn. — P. n.: Ti. (Prutz, Roubal 16. VII. 1906 leg.).

Pleyaderus dissectus Er. — C.: Su. Ga. G. — P. n.: Ca.

P. discisus Er. — C.: Ga. G. — P. n.: Car.

P. Otti Rtt. — C.: Ga. m. — P. n.: Ganglbauer, „Die Käfer von Mitteleuropa", III. 2, pag. 399: Mittelmeergebiet. — Gr. (coll. Roubal), I. (e. coll. Melichar).

Acritus punctum Aubé. — C.: Ga. I. G. — P. n.: D. (Ganglbauer, l. c.). Bulg. (Rambousek leg., Roubal det.).

Dolichosoma simile Brull. — C.: Gr. Si. — P. n.: Ca. or.

Danacaea denticollis Baudi. — C.: Pe. — P. n.: D. I. b. (Procházka, T. XXX., 1894). — Ti. mer. (Dr. Jureček leg., Roubal det.).

D. ambigua Muls. — C.: Ga. I. — P. n.: Ti. mer. (Dr. Jureček leg., Roubal det.).

D. citrina — Proch. (T. XXX, 1894), Si. In Catalogo deest.

D. Poupillieri Bris. ex Algeria. — Si. (Ragusa). Species pro Europa nova (Roubal det.).

Micrurula melanocephala Marsh. — C.: E. — P. n.: Ca. or. (Elizabetpol, Babadjanides leg., Roubal det.).

Airaphilus filiformis Rosenh. — C.: Hi. — P. n.: Lu.

Laemophloeus hypobori Perris. — C.: Ga. m. — Ganglbauer, l. c.: „Mittelmeergebiet, Wien." — Herz. (Zoufal).

Cryptophagus inaequalis Reitt. — C.: Ti. Carn. Hu. — P. n.: Carinthia (coll. Roubal).

Cis micans F. — C.: Ga. G. Hi. — P. n.: Ti. (Prutz, 1906. Roubal leg.).

C. quadridens Mell. — C.: Alp. P. — P. n.: Hu.

C. festivus Gyll. — C.: Alp. P. — Possideo exemplaria ex Herzegovina (ex Reitter).

Potamophilus acuminatus F. — C.: Ga. G. Hu. I. — P. n.: Boh. (Roudnice, Fleischer).

Dryops algericus Luc. — C.: Br. Ga. C. — P. n.: S. (e. coll. Lostia).

D. rufipes Kryn. — C.: Ca. G. md. A. T. — P. n.: Bos. Herz. Hi. (Valencia, Moroder).

Heterocerus fuscatus Kiesw. — C.: Eisleben. St. Sil. Cro. — P. n.: Boh. (Klíma, l. c., coll. Roubal).

Agriotes sordidus Illig.-Typ. — C.: Hi. Lu. Si. — P. n.: C.

Cardiophorus atramentarius Er. — C.: E. m. — P. n.: Ca. or. (Babadjanides).

Xestobium ernobiiforme Reitt. — C.: „Münch." Paris. — „München" latine Monachium nominatur.

Ernobius nigrinus Strm. — C.: E. Su. — Ad vocabulum Europa (E.) strictior determinatio deest, nam. Suecia (Su.) Europae pars est.

Scraptia bifoveolata Küst. — C.: D. I. — P. n.: Gr. (Reitter [D. E. Z. 1889, pag. 267]). — Bulg. (Rambousek leg., Roubal det.).

Tomoxia biguttata Gyll. — C.: E. — P. n.: C. or. (Babadjanides leg., Roubal det.).

Mordellistena Reitteri Schilsky in Catalogo deest. — Graecia (Schilsky, Die Käfer Europas, XXXV).

Anaspis Ganglbaueri Schilsky-Typus. — C.: Cro. D. — P. n.: I. (Fiori).

Helops coeruleus L. — Habitat etiam in Ca. occ. (Soči: Breit, W. E. Z. 1911, pag. 115). — Habitat etiam a Soči usque ad Krásnaja Poljana — coll. Roubal.

Xylotrechus pantherinus Saven. — C.: F. Sil. Ti. Tr. — P. n.: Boh. (Polička, Dr. Fleischer. Vide: Kliment: — Čeští brouci: 1896, pag. 653).

Cryptocephalus coryli L. a. *temesiensis* Suffr. — C.: Hu. — P. n.: Slav. (coll. Roubal).

C. luridicollis Suffr. — C.: Ga. m. — P. n.: Lu. (Faro, coll., Dr. Karaman).

Stylosomus flavus Marsh. — C.: Gr. R. m. — P. n.: D. (coll. Dr. Karaman).

S. ilicicola Suffr. — C.: Ti. Ga. Hi. — P. n.: Lu. (Weise, Natgsch. d. Ins. Deutsch. VI, 274).

Gastroidea polygoni L. a. *ruficollis* F. — C.: R. m. — P. n.: Herz. (Mostar, Zoufal).

Luperus saxonicus Gmel. — C.: G. — P. n.: Boh. (Polabí, coll. Roubal).

Galeruca rufa Germ. — C.: A. H. G. Ga. or. Tr. R. m. — P. n.: Mor. (Vyškov).

Icaris sparganii Gyll. — C.: G. R. — P. n.: Fruška Gora.

Orthochaetes insignis Aubé. — C.: C. Si. — P. n.: Lu. (coll. de Barros).

Acalles Diocletianus Germ. — C.: Ga. m. — P. n.: S. (Oristano, Dr. Krausze leg.).

Ceuthorrhynchus viridipennis Bris. — C.: Ga. m. Si. F. Gr. — P. n.: Bosn.

Rhynchites ruber Fairm. — C.: Istr. C. Gr. Cret. — P. n.: Si.

Aphodius thermicola Er. — C.: E. md. R. — P. n.: Ca. bor. (Těberda, coll. Zolotarew).

Potosia cuprea F. a. *subcuprea* Rtt. — C.: D. — P. n.: T. (Merkl.).

Nachtrag zu Ent.-Blätt. VII (1911), p. 175 bis 180.

Von Franz Schilder in Wien.

In meiner Arbeit „Uebersicht über die Cicindelinenfauna des chinesischen und japanischen Reiches“ (Ent.-Blätt. VII (1911), p. 175 bis 180) habe ich eine Zusammenstellung der mir durch Studium der Literatur aus diesen Ländern bekannt gewordenen Genera, Species und „Unterarten“ veröffentlicht. Durch Nachlesen der allerneuesten Literatur habe ich nun gefunden, daß einige Angaben auf Irrtümern beruhen, resp. daß einige jüngst beschriebene Formen auch im behandelten Gebiete vorkommen.

Es wäre demnach folgendes zu verbessern resp. nachzutragen:

Prothyma triumphalis W. Horn ist für China zu streichen, da dieselbe nur aus Tonkin (Mauson) bekannt ist; cf. dagegen Dr. W. Horn, Genera d. Cicind., tab. 1 (1908), wo *Prothyma* Hp. (welche Art???) als bis bei Makao vorkommend verzeichnet ist.

Dafür ist einzuschalten:

1. Hinter *Neocollyris orichalcina* W. Horn:

***Therates** Latr.*

clavicornis alboobliquatus W. Horn Süd-Formosa.

2. Hinter ***Heptodonta** posticalis* Whte.:

vermifera W. Horn Jün-nan.

3. Hinter ***Cicindela** atrata* Pall.:

angulata devastata W. Horn Süd-Formosa.

Ferner sind zwei irrtümlich stehen gebliebene Druckfehler noch zu verbessern:

1. p. 175, Z. 9 v. u.: „*linearis Srnkai*“ statt „*linearis srnkai*“.

2. p. 175, Z. 4 v. u.: „*formosana rugosior*“ statt „*formosana rugorior*“.

Berichtigung.

Im vorigen Hefte, Seite 190, habe ich, betreffend den Fundort: Wupperthal, des *Pheropsophus Kersteni* eine unrichtige Bemerkung gemacht, welche (ibid.) schon von der Redaktion in Zweifel gezogen wurde. Wie mir Herr C. Stock schreibt, gibt es tatsächlich eine Ortschaft dieses Namens: im Kapland in der westlichen Hälfte, östlich der Lamberts-Bai bei Clan william. Auf der ganzen Erde gibt es (nach Andrees Handatlas) nur dieses Wupperthal als Ortsnamen. Die bekannte Bezeichnung für eine Gegend in Deutschland ist kein geographischer Begriff, welcher vielmehr: Thal der Wupper, lauten muß. Demnach ist der Fundort des *Ph. Kersteni* richtig, W. Hubenthal.

Referate und Rezensionen.

Die Herren Autoren von selbständig oder in Zeitschriften erscheinenden **coleopterologischen** Publikationen werden um gefl. Einsendung von Rezensionsexemplaren od. Sonderabdrücken gebeten.

Selbstreferate der Herren Forstentomologen sind besonders erwünscht.

Im Hochgebirge. Von Professor Dr. C. Keller. (Naturwissenschaftliche Bibliothek für Jugend und Volk. Herausgegeben von Konrad Höller und Georg Ulmer.) 144 S. mit zahlreichen Abb. In Originalleinenband M. 1,80. Verlag von Quelle & Meyer in Leipzig. 1911.

Der Nebentitel „Tiergeographische Charakterbilder" sagt eher, was der Ver-Verfasser dem Leser bieten will. — Er schildert das Tierleben des Hochgebirges, das Dasein und Fortkommen von zahlreichen Lebewesen am Rande von Schnee und Eis unter schwierigen Existenzbedingungen. Auch die merkwürdige Hochgebirgsfauna außereuropäischer Länder, unter denen unser deutscher Hochgipfel Kilimandjaro besonderes Interesse beansprucht, wird von dem durch seine Reisen hierzu befähigten Autor meisterhaft dargestellt. Für den Coleopterologen ist das Kapitel III „Die Insektenwelt als wirtschaftliche Macht im Hochgebirge" von Wert. Die Lebensweise der Borkenkäfer, in erster Linie des *Ips cembrae* und des *Pityogenes bistridentatus* (Keller gibt beiden noch den gleichen veralteten Gattungsnamen *Tomicus)* wird eingehend behandelt. Jeder der unsere Gebirgswelt kennt, sei es nun aus eigener Anschauung oder auf Grund seiner literarischen Studien, wird das vortrefflich ausgestattete Büchlein als Führer und guten Freund willkommen heißen. Einige schweizerdeutsche Ausdrücke wie „apern" und „gespiesene" (statt „gespeiste") erhöhen die Originalität des Werkchens. H. Bickhardt.

Berge's kleines Schmetterlingsbuch für Knaben und Anfänger. In der Bearbeitung von Prof. Dr. H. Rebel. — E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung (Nägele & Dr. Sproesser) Stuttgart. Preis gebunden M. 5,40.

Der Name des Neubearbeiters, der Kustos am Wiener naturhistorischen Hofmuseum ist und gegenwärtig als der beste Kenner paläarktischer Schmetterlinge gelten darf, bürgt schon dafür, daß hier ein Schmetterlingsbuch geschaffen wurde, das weit über den Durchschnitt der bekannten für die Kinder geschriebenen Bilderbücher hinausragt. Das Buch liefert mit seinen 208 Seiten Text, 344 Abbildungen auf 24 Tafeln und 97 Textbildern eine dem Auffassungsvermögen der Anfänger vortrefflich angepasste und dennoch den wissenschaftlichen Zusammenhang nirgends vermissen lassende Bearbeitung der Schmetterlinge, die jeder Entomologe mit gutem Gewissen seinem Sohne auf den Weihnachtstisch legen kann. Die farbigen Tafeln sind recht gut, auch sonst ist, trotz des billigen Preises, die Ausstattung des Buches mustergültig. H. Bickhardt.

Entomologisches Jahrbuch. 21. Jahrgang. Kalender für alle Insekten-Sammler auf das Jahr 1912. Herausgegeben unter gütiger Mitwirkung hervorragender Entomologen von Dr. Oskar Krancher, Leipzig. Frankenstein & Wagner. 1912. Preis: M. 1,60, in Partien billiger.

In etwas geändertem Gewand, doch sonst in ähnlichem Umfang wie in den Vorjahren, liegt der neue Jahrgang 21 des Entomol. Jahrbuches vor. Das Werkchen ist recht inhaltreich, enthält aber für die Coleopterologen wenig Neues. Von Interesse ist eine Arbeit von K. A. Dorn über die Zucht von Maulwurfsgästen, besonders der *Quedius*-Arten und eine Farbentafel mit den Varietäten der

bei Leipzig vorkommenden *Phytodecta*-Arten von A. Reichert. (Die Ausführung der Abbildungen ist mehr schematisch als naturgetreu.) Sammelberichte von Dr. W. Köster über die Umgebung von Blomberg und von J. Meixner über eine Exkursion in der Herzegowina bezeugen, daß die Herren Verfasser mit Fleiß und Erfolg tätig gewesen sind. Die von Prof. Dr. K. W. von Dalla-Torre geschriebene Bibliographie von den Bestimmungstabellen der europ. Coleopteren bringt im wesentlichen eine Liste der bis jetzt vorliegenden Hefte unter Angabe der Zeitschriften usw., in denen sie erschienen sind und ihrer Seitenzahl.

H. Bickhardt.

Herrn Grillens Taten und Fahrten zu Wasser und zu Lande. Dem Französischen des Dr. Ernest Candèze nacherzählt von Professor Dr. William Marshall. Illustriert von C. Renard. Zweite Auflage. Geheftet 3,— M., gebunden 4,— M. (Verlag von Otto Spamer in Leipzig).

Wie Herr Grille auf seiner Wanderschaft den Harpalen und Staphylinen begegnet, wie er von einem Caraben angerempelt und mit übelduftendem Saft bespritzt wird, wie er dann von seiner Tante Werre liebevoll aufgenommen und im weiteren Verlauf seiner Lebensgeschichte mit gar vielen Vertretern der Insektenwelt bekannt wird, das muß man selbst gelesen haben. Außer dem alten Reinecke Fuchs kenne ich keine Tierfabel, die so reizvoll und poetisch ist, wie dieses Buch. Dabei kommt die Wissenschaft keineswegs zu kurz. Alle Lust und alles Leid der so verachteten Insekten, ihre Fürsorge für die Nachkommenschaft, ihr Zusammenleben, gegenseitiges Abhängigkeitsverhältnis, ihr Kunstsinn, ihre Kriege werden in einzig schöner und glücklicher Weise zur Darstellung gebracht. Auch die Holzschnitte sind meisterhaft und veranschaulichen in gelungener Weise das Insektenleben. Wer von uns Entomologen nach anstrengender Berufstätigkeit oder nach beendeter wissenschaftlicher Beschäftigung einen sinnverwandten Dichter zu sich sprechen lassen möchte, der greife zu diesem Buche. Er wird Stunden ungetrübten Genusses mit ihm verbringen. Auch als Weihnachtsgeschenk für unsere Kinder wird kaum ein besseres Werk empfohlen werden können.

H Bickhardt.

Ein Dermestes aus altägyptischen Gräbern. Von Dr. F. Netolitzky. Deutsche Ent. Nat. Bibl. II, 1911, p. 111, 112.

Verfasser fand in den torfartigen Massen des Eingeweideraumes von Mumien Käfertrümmer, die er auf Grund der Bildung des Prosternalfortsatzes und der rekonstruierten Gestalt als zu *Dermestes elongatus* Hope gehörig annimmt.

H. B.

Vereinsnachrichten.

5. sächs. Entomologentag zu Roßwein.

Weit über 150 Entomologen aus dem Königreich Sachsen fanden sich am 15. Oktober in Roßwein zusammen. Im Schützenhause hatte der Entomologenverein von Roßwein und Umgegend eine Ausstellung seiner Sammlungen, hauptsächlich Schmetterlinge und Biologien, veranstaltet, auch fand hier den ganzen Tag Tauschbörse statt. Sowohl Schmetterlinge als auch Käfer, paläarktische und exotische, waren in großer Zahl und in guten Arten vertreten, sodaß ein starker Umsatz zu verzeichnen war. In der Hauptversammlung, am Nachmittag 4 Uhr, hielt Herr Dr. P. Denso-Dresden einen Vortrag über „Beiträge zur Kenntnis der Philogenie der *Celerio-(Deilephila-)* Arten mit bes. Berücksichtigung der bis jetzt bekannten Hybriden", der gediegen wissenschaftlich, klar und leicht verständlich war. Großer

Beifall wurde dem Redner von der Versammlung gezollt. Nach den Verhandlungen hielt ein gemütlicher Kommers die Besucher der Versammlung noch längere Zeit zusammen. Als Versammlungsort für 1912 ist Chemnitz gewählt worden.

K. Hiller.

Entomologische Nachrichten.

Geh. Rat Prof. Dr. K. Chun in Leipzig wurde von der Universität Christiania anläßlich ihrer Hundertjahrfeier zum Ehrendoktor ernannt.

G. Paganetti-Hummler ist von seiner diesjährigen Balkan-Sammelreise zurückgekehrt. Seine Ausbeute ist sehr reichhaltig und besonders die Subterran- und Höhlenfauna ist von ihm wieder um eine Anzahl neuer Arten vermehrt worden. Von den Anteilen auf seine „Balkan-Coleopterenfauna“ (400 Ex. in 400 spec. für 60 M.) sind nur noch 10 Abonnements (für 3 Jahre) abzugeben.

Band III der Fauna Germanica, die Käfer des Deutschen Reiches von Edm. Reitter ist soeben erschienen. Er wird im nächsten Heft eingehend besprochen werden. Wir können dazu schon jetzt unseren Lesern die außerordentlich erfreuliche Nachricht übermitteln, daß die ganze umfangreiche und auf fünf Bände berechnete Riesenarbeit unseres verehrten Mitarbeiters in etwa 8 Wochen im Manuskript vollendet sein wird. Was das heißt, wird nur der ermessen können, der selbst fortlaufend literarisch tätig ist und sich Tag und Nacht keine Ruhe gönnt. Selbst dann wird er aber ein Zwerg bleiben gegen den rüstigen Verfasser dieses Monumentalwerks. Reitter dürfte der fruchtbarste Entomologe aller Zeiten sein. Wir gratulieren ihm herzlich zu diesem neuen Ruhmesblatt, das er seinem gewaltigen Lorbeerkranze hiermit neu eingefügt hat und wir hoffen nun dringend mit ihm, daß das Werk recht bald auch im Druck vollendet vorliegen möchte.

Paul Scherdlin wird auf Anregung der Naturhistorischen Gesellschaft in Colmar (Els.) und im Einverständnis mit dem Erben des verstorbenen J. Bourgeois aus Markirch den von diesem 1898 begonnenen „Catalogue des Coléoptères de la Chaîne des Vosges et des regions limitrophes“ zu Ende führen. Bis jetzt sind sieben Bände erschienen. Neun Bäude sind im ganzen vorgesehen. Scherdlin hofft den achten Band im Februar 1913 und den letzten Band 1915 zu veröffentlichen. Er nimmt Notizen über die Elsässische Fauna (besonders über Cerambyciden, Chrysomeliden und Coccinelliden) mit Dank entgegen.

Am 5. November hat die Herbstversammlung des thüringischen entomologischen Vereins in Erfurt stattgefunden.

Ch. Alluaud und Dr. R. Jeannel sind am 10. Oktober nach Ostafrika abgereist, um am Kilimandjaro und Kenia entomologisch zu sammeln.

E. Csiki, der Kustos des Ungarischen Nationalmuseums in Budapest, hat im Frühjahr in Slavonien (Fruska gora) und später mit Gurányi und Dr. Kertész zusammen in Maramaros und im Gyergyos-Gebirge gesammelt.

Aus den Sammlungen von Chr. Sternberg in Stralsund hat R. Oberthür in Rennes die *Anthia*-Arten, E. Prell in Dresden-Loschwitz die *Dynastidae* (ca. 10000 Exemplare) erworben.

C. Frionnet erhielt in diesem Jahre den „Prix Dollfus“ von der Société Entomol. de France.

Dr. F. A. Lucas wurde zum Direktor des American Museum of Natural History in Neuyork ernannt.

Die große Insektensammlung des † Apothekers Fr. Schäfer in Eberswalde steht zum Preis von 20000 M. bei W. Vahl in Eberswalde zum Verkauf.

E. Dupont † 11. Mai in Cannes.

M. Maindron † 19. Juli in Paris.

L. Nebel † 1. August in Dessau.

J. Dollfus † 2. August in Paris.

A. Harrison † 28. August in South Woodford, Essex.

J. Horváth † in Budapest.
P. Berenguier, † 24. April 1911 in Nimes.
D. W. Coquillett, † 7. Juli in Atlantic City (New-Jersey).
G. H. Verrall, † 16. September in Newmarket.

C. Schenkling, der älteste unter den deutschen Coleopterologen ist am 20. Sept. in Laucha (Unstrut) verstorben. Seine „Deutsche Käferwelt" ist nicht recht bekannt geworden; mehr Anhänger hat sein „Taschenbuch für Käfersammler" gefunden, das in der fünften Auflage erschienen ist. Er wurde 1903 zum korrespondierenden Mitglied der Deutschen Entomolog. Gesellschaft ernannt.

K. Schubert, der vielversprechende Spezialist für Staphyliniden starb am 3. September in Pankow bei Berlin. Er hat ein Alter von nur 44 Jahren erreicht. Seit etwa zehn Jahren mit dem Studium der Staphyliniden speziell beschäftigt, hat er eine Anzahl Neubeschreibungen in der Deutschen Entomol. Zeitschrift veröffentlicht und zuletzt mit Dr. M. Bernhauer zusammen den Coleopt. Catalogus, Fam. Staphylinidae bearbeitet. Schubert war ein äußerst fleißiger Sammler und liebenswürdiger Kollege. H. B.

Eingegangene Kataloge.

Dr. H. Lüneburg, München, Karlstr. 4. Katalog Nr. 97/1910. Zoologia. Enthält auf den Seiten 29—48 Bücher über Arthropoden verzeichnet, darunter auf p. 31—34 solche über Coleopteren.

E. v. Bodemeyer, Berlin, W, Lützowstr. 41. Palaearktische Coleopteren. Liste 9. — Enthält viele Seltenheiten, besonders auch Neueingänge aus Nord-Syrien, Turkestan, Japan, China. Die Preise sind mäßig.

Alexander Heyne, Berlin-Wilmersdorf, Landhausstr. 26a, gibt bekannt, daß das Werk von V. Ferrant, die schädlichen Insekten der Land- und Forstwirtschaft, von ihm bezogen werden kann (auch zur Ansicht).

Edm. Reitter, Paskau (Mähren). LXXI. Coleopterenliste für den Winter 1911/12. Enthält wie immer auf 39 viergespaltenen Seiten eine äußerst umfangreiche Auswahl paläarktischer Käfer, darunter viele Seltenheiten und mehrere nov. spec z. B. unter den Höhlensilphiden.

A. Hermann & Fils, 6. Rue de la Sorbonne, Paris. Ouvvages et Mémoires d'Occasion sur l'Entomologie. Entomologie générale p. 1—5, Coléoptères p. 6—40. Sehr reichhaltiges Verzeichnis entomologischer Literatur, das auch die Bibliothek des verstorbenen A. Léveillé enthält.

E. Gundermann, Gotha, Leesenstraße 13. — Preisliste über Insektenkasten, Sammlungsschränke usw. — Die angebotenen Kästen und Schränke sind sehr preiswert und scheinen sich zunehmender Beliebtheit zu erfreuen.

Eingegangene Literatur.

(Die Besprechung einzelner Arbeiten bleibt vorbehalten).

P. Bargagli, Di un altro insetto nocivo al Populus canadensis Desf.
Bolletino del Laboratorio di Zoologia generale e Agraria in Portici.
F. Ferrer y Vert. Notas coleopterológicas II. Sobre el *Carabus rutilans* Dej. y ses varietats catalanes.
O. Mihók, Uj Anophthalmusok Magyarország faunájából.
Dr. Fr. Netolitzky, Die Parameren und das System der Adephaga (zwei Aufsätze).
Dr. F. Netolitzky, Ein Dermestes aus altägyptischen Gräbern.
Prof. Dr. H. Rebel, Berges Kleines Schmetterlingsbuch.

Druck von A. W. Hayn's Erben (Curt Gerber), Potsdam.

Entomologische Blät
59.57:06(43)
JUN 1924
MAY 21 1934
DEC 19 1972
2 870
11 870
AMNH LIBRARY
100167252